

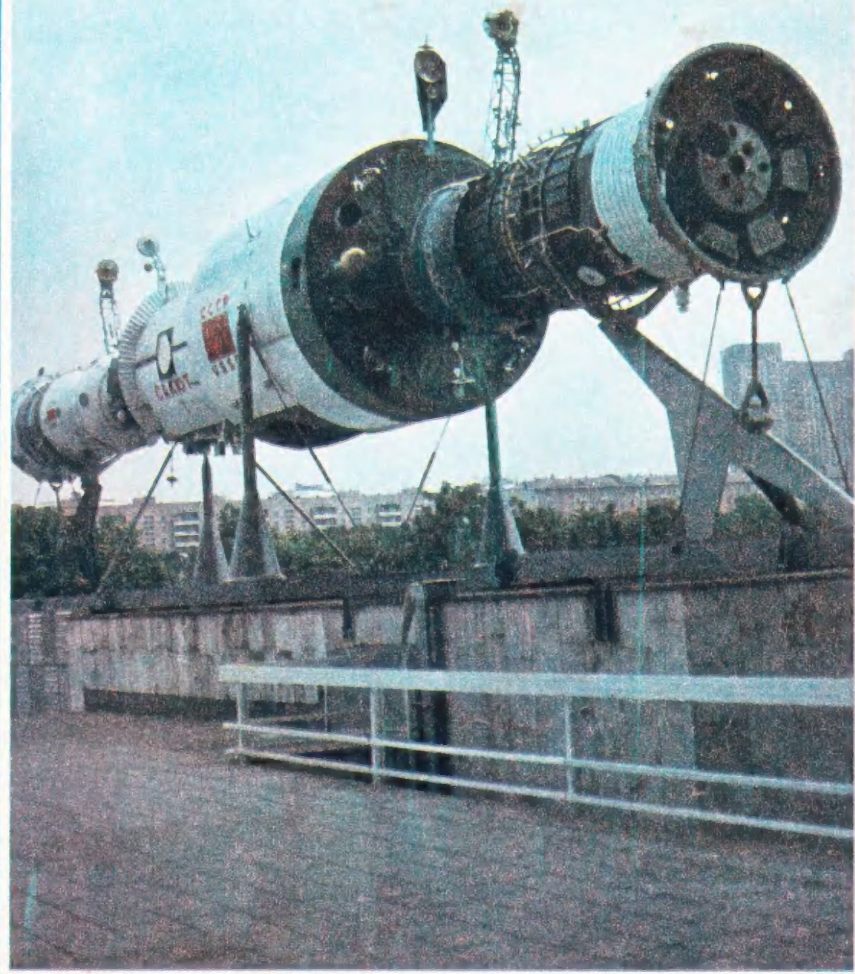
В Москве,
на ВДНХ,
состоялась
выставка
НТП-85.
На снимке
один из
экспонатов:
космический
исследовательский
комплекс
«Салют» —
«Союз» —
«Прогресс»

Фото П. Колесникова

ЧИТАЙТЕ
В ЭТОМ
НОМЕРЕ:

- Навстречу XXVII съезду КПСС.
- «Круглый стол» «КР»: и массовость, и мастерство.
- Отверток из повести космонавта Л. Кизима.
- За безопасность полетов.
- «Славутич-УТ»: серийное производство.
- «Золотая антилопа», несущая смерть.

7 октября —
День Конституции СССР



КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ

10
1985

МАССОВЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

НА КУБОК ИМЕНИ ГЕРОЯ

XIII матчевая встреча по парашютному спорту на кубок Героя Советского Союза Н. А. Остринова состоялась на базе Севастопольского авиаспортивного ДЮССАФ. В ней приняли участие 74 спортсмена из Москвы, Арсеньева, Одессы, Симферополя, Севастополя, сборная команда Украины.

В прыжках на точность приземления пять спортсменов закончили упражнение (5 прыжков) с одинаковым результатом — 0,05 м. Судейская коллегия назначила финальные прыжки. Победил мастер спорта А. Качан (Москва).

Среди женщин лидировала Н. Котова (МАИ). После 4 прыжков ее результат 0,06 м. Но на последней попытке Котова постигла неудача — 1,32 м, что отбросило спортсменку на 15-е

место. Выиграла упражнение С. Холодная (УССР-1) — 0,07 м.

В выполнении комплекса акробатических фигур лучшее время показали И. Тельнова (Москва) — 24,83 (сумма 3 прыжков) и А. Кутя (УССР-2) — 23,14 с.

В сумме двоеборья прыжками стали: среди женщин — С. Холодная, Л. Гераско (обе УССР-1), Е. Жарова (Арсеньева); среди мужчин — В. Козак (Арсеньева), Ю. Арифуллин (Москва), А. Кутя (УССР-2).

В групповых прыжках, которые определили победителя, и в командном зачете победу одержали женщины Москвы и первая мужская сборная Украины.

Кубок имени Героя Советского Союза Н. А. Остринова в общеконандном пер-

венстве завоевали парашютисты первой сборной команды Украины (50,5 очка), на втором — УССР-2 (49,0), на третьем — спортсмены г. Арсеньева (42,5 очка).

Москвичка Валентина Тича выполнила нормативы на получение почетного звания «Мастер спорта СССР», шестеро спортсменов — нормативы кандидата в мастера спорта.

Особо хочется отметить работу судейской коллегии: арбитры трудились за двоих в буквальной смысле слова. Впредь организаторам нужно учесть, что для таких соревнований требуется не менее 20 судей. Иначе очень сложно производить оценку прыжков столь представительных состязаний.

В. ЕРЭСЬКО,
мастер спорта
Севастополь



ФАИ—80 ЛЕТ

Исполнилось 80 лет со дня основания Международной авиационной федерации (ФАИ). 12 октября 1905 года представители 8 стран Европы и Америки собрались в Париже (Франция) на учредительный съезд, во время которого приняли решение о создании международного союза национальных авиационных организаций. Главной целью его провозглашалось содействие развитию спортивной авиации в мире.

Высшим законодательным органом федерации является Генеральная конференция. Она решает все финансовые, законодательные и исполнительные вопросы в соответствии с действующими Уставом и Положением.

ФАИ имеет свой флаг, эмблему, печатный орган, а также награды: медали, дипломы, кубки, призы, значки и т. д., которые присуждаются отдельным лицам, группам или организациям за активную работу, спортивные достижения и рекорды в области авиации и космонавтики. Наиболее почетными из них являются: золотая авиационная медаль ФАИ, золотая космическая медаль, золотая медаль имени Ю. А. Гагарина, золотая парашютная медаль, золотая медаль Нила; медали — О. Лигиентала, де ля Во, Луи Берсио, бронзовая медаль ФАИ; почетный групповой

диплом; дипломы — В. М. Комарова, Леонардо де Винчи, П. Тиссандье; переходящие кубки — Арести, Нестерова и др.

Обладателями высших наград ФАИ стали известные авиаконструкторы, космонавты, летчики-испытатели, авиационные спортсмены и специалисты СССР: А. Н. Туполев, С. В. Ильюшин, А. С. Яковлев, Ю. А. Гагарин, Г. С. Титов, В. В. Терешкова, А. А. Леонов, В. А. Шаталов, А. С. Елисеев, Г. М. Гречко, В. В. Рюмин, В. К. Коккинкин, Г. К. Мосолов, М. Л. Половиз, А. В. Федотов, А. И. Бодрягина, Н. И. Прякина, В. М. Ильченко, В. Ф. Башкиров, А. С. Гуськов, Н. Я. Гладков, И. И. Лисов, И. Р. Гудзенко и многие другие. Всего советскими представителями получено 66 медалей, среди них 33 золотые.

Обладателями кубка Арести, который присуждается абсолютному чемпиону мира по высшему пилотажу, были советские спортсмены-летчики Игорь Егоров (1970 г.), Виктор Лещко (1976) и Виктор Смолин (1982), а командный кубок Нестерова наши спортсмены завоевывали на чемпионатах мира по высшему пилотажу в 1964, 1966, 1976 и 1982 годах.

ФАИ является единственной международной спортивной организацией, которая разрабатывает и ут-

верждает правила международных соревнований по авиационным видам спорта, организует и осуществляет контроль за их проведением и регистрирует авиационные и космические рекорды.

В настоящее время ФАИ объединяет авиационные спортивные организации более 70 стран всех континентов мира. Ежегодно под эгидой ФАИ проводятся свыше 30 чемпионатов мира, в которых участвуют тысячи авиационных спортсменов Австралии, Азии, Америки, Африки и Европы.

Советские спортсмены активно участвуют в международных соревнованиях по авиамодельному, парашютному, планерному, самолетному и вертолетному видам спорта, занимая призовые места, устанавливая всесоюзные и мировые рекорды. На 1 января 1985 года установлено 2945 авиационных рекордов СССР, из которых 1909 являются мировыми.

Растет авторитет и влияние в ФАИ социалистических стран. Об этом свидетельствует единогласное избрание на 77-й Генеральной конференции в 1984 году в Праге президентом ФАИ товарища Ченека Кепака (ЧССР).

Ю. ПОСТНИКОВ,
ответственный секретарь
ФАС СССР

ОТЛИЧИЛИСЬ НА УЧЕНИИ

В войсковых учениях Закавказского военного округа «Кавказ-85», проходивших на территории Азербайджана и Грузии, активно действовали части и подразделения авиации — вертолетчики, истребители, десантники. В ходе выполнения заданий они показали высокую выучку, мастерское владение боевой техникой.

Заслуженной похвалы командиры удостоились летчики Н-ской авиационной части. Действуя в сложной тактической обстановке, в условиях горной местности, они отлично выполнили полеты на разведку, метко атаковали «противника», вели жаркие учебно-боевые воздушные схватки.

Высокое искусство владения тяжелой пилотированием машины, ее огневый снаряжением показали молодые авиаторы отличники боевой и политической подготовки лейтенанты Владимир Абазев и Сергей Захаров.

На снимке: В. Абазев (слева) и С. Захаров наблюдают за полетом над аэродромом их боевых товарищей.

Фото А. Рухадзе
(фотохроника ТАСС)

ПОЧЕТНОЕ ЗВАНИЕ

Звание «Заслуженный тренер РСФСР» присвоено старшему штурману Новосибирского аэроклуба Вла-

димиру Гордейцу. Этой чести он удостоен за многолетнюю тренерскую работу, личный вклад в воспитание и обучение спортсменов-вертолетчиков, с достоинством защищающих честь советского вертолетного спорта на мировой арене.

В числе воспитанников Владимира Гордейца абсолютный чемпион мира, четырехкратный абсолютный чемпион СССР, заслуженный мастер спорта Владимир Смирнов и чемпион мира мастер спорта СССР международного класса Виктор Соловьев.

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ: ВМЕСТО 36 ЧАСОВ—ОДИН

Инженер-рационализатор Тамбовского авиационного спортивного клуба ДОСААФ В. Дробин разработал и применяет приспособление для сборки и разборки цилиндра подъема и выпуска шасси самолета Як-52. Авиаторы клуба выяснили причины отпаа

этого узла техники. Нужно было заменить шариковый замок, чтобы произвести работы по устранению дефекта. Для замены замка необходимо снять с самолета цилиндр шасси, разобрать его, вновь собрать и установить на место. На это уходит 36 часов. В. Дробин

предложил заменять шарик замка, не снимая с самолета цилиндр шасси.

Сейчас тамбовские авиаторы производят замену непригодных шариков замка на новые за 50—60 минут.

ОНИ ПОСТУПИЛИ В УЧИЛИЩЕ

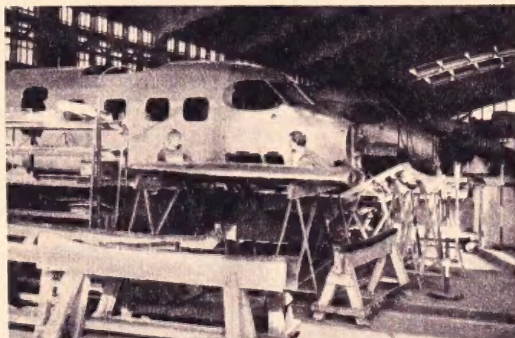
— Слышал, что первый взлет с инструктором-летчиком и первый самостоятельный полет остаются в памяти на всю жизнь. Слышал, а теперь в этом твердо уверен: так велико впечатление, — сказал курсант Костромского аэроклуба Д. Гудзев, вылетев-

ший самостоятельно на реактивном Л-29.

Свои первые полеты совершили и другие курсанты — И. Кожин, А. Костров, А. Матаев, М. Стригалов, П. Забелин...

В июле все они были за-

числены кандидатами на учебу в Ейское высшее военное авиационное училище имени дважды Героя Советского Союза летчика-космонавта СССР В. М. Комарова. А с 1 октября, успешно выдержав экзамены, приступили к занятиям.



Ан-28 В СЕРИИ

В Польской Народной Республике на заводе ВСК-ПЗЛ в г. Мелец началось серийное строительство многоцелевого самолета Ан-28, сконструированного несколько лет назад коллективом ОКБ под руководством О. К. Антонова.

После получения из СССР всей документации на самолет специалисты польского предприятия разработали технологию производства новой для них машины, спроектировали и изготовили приборы и шаблоны, подобрали подходя-

щие местные материалы. Завод ВСК-ПЗЛ успешно освоил такие новые для него процессы, как уплотнение интегральных топливных баков, клейку металлов, сварку сплавов титана, изготовление многослойных покрытий и многое другое. При производстве Ан-28 применены и новые материалы, в частности, композиционные. Ведущий конструктор инженер Чеслав Колиш подчеркнул, что при освоении Ан-28 коллектив завода ознакомился с новыми конструктивными решениями, материалами и технологией.

Фото З. Хмужинского

В период освоения велись испытания первых опытных машин. В серийном самолете увеличена вместимость — с 15 до 17 пассажиров.

П. БУТОВСКИ

Гданьск

ПОЛЕЗНАЯ КНИГА

Украинское республиканское издательство «Маяк» (Одесса) выпустило второе, дополненное издание книги М. Б. Ляховского и В. А. Рудинца «В небе — Уточкин!». Первое издание разошлось быстро, стало библиографической редкостью. И неудивительно: в книге, посвященной пионеру отечественной авиации, дан яркий и запоминающийся образ одного из одаренных популяризаторов авиационного дела в России.

Живо и увлекательно авторы рассказывают о нелегком пути в авиацию талантливого самоучки, который, не имея специального технического образования, постиг не только теорию воздухоплавания, но и успешно строил аэропланы. Спортсмен, добившийся высоких результатов в различных видах спорта, конструктор и испытатель самолетов, незаурядный мастер демонстрационных полетов — таким знали этого замечательного авиатора его современники.

Одна из глав книги повествует о громадном впечатлении, которое производили спортивные показательные полеты С. И. Уточкина на простых мальчугонов, впоследствии ставших знаменитыми советскими летчиками, создателями самолетов и космических кораблей. Авторы справедливо отмечают: если бы Уточкин ничего больше не совершил, то и этого доброго влияния было бы достаточно для благодарной памяти потомков.

Имя Сергея Исеевича Уточкина стало легендой при жизни. С полным правом его называли «академиком авиационного спорта». Авторам книги удалось на строго документальной основе показать, сколь значительным был вклад прославленного пилота в развитие и пропаганду успехов зарождающейся отечественной авиации, популяризацию авиационного спорта. Книга «В небе — Уточкин!», несомненно, привлечет внимание читателей и с благодарностью будет принята всеми любителями авиации, поклонниками авиационного спорта. Очень жаль, что такая полезная книга выпущена малым тиражом.

За нашу Советскую Родину!
КРЫЛЬЯ РОДИНЫ № 10 (421) 1985
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ
АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ
ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА
И ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ДОВЕРЬЛИВОГО ОБЩЕСТВА
СОДЕЯНИЯ АРМИИ,
АВИАЦИИ И ФЛОТУ
(ДОСААФ СССР)

Издается с 1950 года
© «Крылья Родины», 1985

ЧЕМПИОНАТ РАДИОМОДЕЛИСТОВ



▼ 2

▲ 3



◀ 1

В литовском городе Алитусе прошел чемпионат СССР по радиоуправляемым моделям. Высокое мастерство владения пилотажной моделью вновь продемонстрировал горьковчанин В. Нефедов [фото 1]: в нынешнем году он сделал «золотой дубль» — победил на соревнованиях «Кубок СССР» и стал чемпионом страны. В классе радиокопий чемпионат выиграл В. Журавель из г. Калининграда [фото 2]. Спортсмену из Казани А. Смоленцеву [фото 3] принадлежит мировой рекорд продолжительности полета радиопланера. Показав лучшие результаты в борьбе радиомоделей планеров, он прибавил к своим титулам звание чемпиона СССР 1985 года.

Фото
В. Тимофеева

Радиокопии —
рабочие моменты ▶



ПРИЗЫВНИКА ГОТОВИТЬ К СЛУЖБЕ

Эти два события на Тюменском авиационном предприятии были разделены месяцами: провозжали в Вооруженные Силы Виктора Низовских и встречали из армии Виктора Зандера. Призывник уходил в воинскую часть, имея хорошую военную подготовку, спортсменом 1-го разряда, а отслуживший срочную службу воин привез положительную характеристику, в которой командир высоко оценивал его отношение к службе, прочную техническую подготовку. Ее юноша получил еще до призыва.

Из Тюменского авиапредприятия молодежь уходит в ряды Вооруженных Сил, имея солидный запас военных знаний. Начальная военная и техническая подготовка здесь организована на должном уровне. Призывники имеют ясное представление о современных Вооруженных Силах, осознают свою роль в деле защиты Родины. В этом немалая заслуга и комитета первичной организации ДОСААФ предприятия, возглавляет которую Н. Гарбар. Ему поставлено на предприятии военно-патриотическое воспитание. Регулярно организуются различные мероприятия с молодежью: встречи с ветеранами войны и Вооруженных Сил, посещения воинской части, беседы с отличниками боевой и политической подготовки, передовиками производства. Систематическую работу по пропаганде боевых традиций авиаторов ведет музей предприятия. Положительно, что воспитание сочетается с обучением воинским специальностям, с приобщением молодежи к техническим, военно-прикладным видам спорта, в том числе авиационным.

Эту задачу успешно решает созданный на общественных началах комитетом ДОСААФ спортивно-технический клуб «Вертолет». При нем работают авиамодельный, стрелковый, дельтапланерный,

автомобильный кружки, секции по картингу и радиоспорту. Призывники проходят обучение в учебных организациях оборонного Общества.

Примеров умелой, явдучивой и плодотворной работы с молодежью в комитетах и клубах, в том числе авиационных, немало. Стабильные успехи в работе с призывниками показывают Алма-Атинский, Кинель-Черкасский аэроклубы, Смоленский авиаспортклуб и многие другие.

Что же характерно для наших лучших авиационных организаций и комитетов ДОСААФ в работе по подготовке юношей к службе в рядах Вооруженных Сил? Прежде всего четкая, глубоко продуманная организация воспитательного и учебного процесса; внедрение передовых методов обучения. Современная материально-техническая база позволяет главное внимание уделить в обучении закреплению практических навыков ухода за боевой и специальной техникой, умелого ее использования в сложной обстановке.

Между тем не все еще организации ДОСААФ, в том числе и авиационные клубы, уделяют необходимое внимание всесторонней работе с призывной молодежью. Есть еще отдельные инструкторы и тренеры, которые не проявляют должной заботы о психологической и физической закалке будущего солдата, не всегда интересуются, готов ли он к строго регламентированной армейской жизни, умеет ли стрелять, сдал ли нормы комплекса ГТО. В некоторых клубах слабо пропагандируются воинские специальности, не всегда подчеркивается роль солдата в выполнении общей боевой задачи.

Надо ли говорить, что эти и другие недостатки отрицательно сказываются на общей подготовке молодежи к несению армейской службы. Не во всех клубах оперативно и действительно приступили к созданию школ юных летчиков и парашютистов. Между тем это важное направление в работе с подрастающим поколением.

Комитеты и авиационные клубы успешно решают свои задачи лишь в том случае, если они будут поддерживать постоянные связи с военкоматами, комиссиями, созданными при них для оказания помощи в работе с призывниками, принимать участие в деятельности оборонно-спортивных оздоровительных лагерей, содействовать созданию простейших спортивных сооружений.

Задача состоит в том, чтобы неуклонно повышать роль комитетов и клубов ДОСААФ в работе с призывниками. Очень важно принять все меры к тому, чтобы юноши пошли в Вооруженные Силы с высоким духовным настроем, морально, физически и технически подготовленные к выполнению больших и ответственных задач, возложенных на нашу Армию, Авацию и Флот.

МУЗЕЙ ПРОПАГАНДИРУЕТ

Крынский поселок Планерское по праву считают родиной советского планирования. В память о славных делах основоположников безотпорной авиации по инициативе ветеранов советского планирования в одной из комнат турбазы «Приморье» создали музей. Через несколько лет после открытия его объединили с выставкой «Парашютный спорт в СССР» и назвали — музей истории советского планирования и парашютизма.

В экспозиции прослеживается развитие инженерных и конструкторских решений в области планирования. Макеты и фотографии аппаратов находятся в строго хронологическом порядке. Есть здесь, рядом со стендами о первых слетах, балансирующий планер и планер «Пегас», «Красная звезда», «НИМ», ВИЧ-1, ЦАГИ-2. В застекленной витрине — макеты больших крылых ночных трунчиков Г-11 и ЦЦ-20. Это на них по ночам под перекрестным огнем зенитов, под угрозой нападения фашистских истребителей, пересыпали советские летчики через линию фронта партизанам оружие и боеприпасы, медикаменты, продовольствие, различные грузы.

Этот раздел экспозиции постоянно пополняется новыми экспонатами. Среди последних поступлений — книги с дарственными надписями писателя В. Б. Казакова «Бесшумный десант», «А-7 уходит в ночь», «Воспоминания», «Голубые капитаны», «Белые крылья». Автор, в прошлом военный планирист, передал в дар музею фотографии, рассказывающие о работе в годы войны единственной в нашей стране Саратовской высшей авиационной планирной школы.

Нашел отражение в экспозиции музея молодой и бурно развивающийся вид

спорта — дельтапланизм. У этого раздела экспозиции постоянно много посетителей. На стендах — макеты дельтапланов «Славутик-УТ», «Тайфун», «Славутик-спорт», «Стриж» и их приборное оборудование.

Среди экспонатов, представленных в зале истории парашютизма, единственный сохранившийся в мире парашют РК-2 конструкции изобретателя Г. Е. Котельникова, парашюты ПО-9, ПНЛ-58, фотографии, рассказывающие о становлении и развитии парашютного спорта в нашей стране.

Недавно музею исполнилось 15 лет. За полтора десятилетия его посетило около 500 тысяч человек. Теплые слова благодарности адресованы создателям, работникам музея, Центрального Дома авиации и космонавтики им. М. В. Фрунзе, который является шефом музея, помогает ему пополнить фонды, обновляет экспозицию и пропагандировать планизм, дельтапланизм и парашютизм.

В день юбилея в музее на тематической экскурсии «Бесшумный десант» побывали отдыхающие из пансионата «Го-

лубой залив», турбазы «Приморье», Дома творчества писателей «Контельба», пионеры лагеря «Восход». Были открыты выставки художественной фотографии «Небо и Человек», детского рисунка «Икары XX века». Члены феодосийского городского дельтаклуба «Контельба» провели торжественное заседание. На нем, в частности, была отмечена заметная роль, которую играет музей в деле воспитания молодежи в духе патриотизма, интернационализма, в духе современных требований партии. Идея борьбы за мир и одновременно — надежная, гарантированная защиты границ родного Отечества стали определяющими в пропагандистской и агитационной деятельности работников музея.

Разнообразен план массовой работы, проводимой сотрудниками. Это и коллективное шефство над пионерским отрядом им. К. К. Арцулова планирской средней школы, и беседы и лекции в здравницах, учебных заведениях, на предприятиях, встречи с ветеранами, выставки. Для удобства посетителей оформлены стенды со списками литературы и наиболее интересными кинематографическими, «Уголок дельтапланириста», «Новости парашютного и планирного спорта».

За большую работу по сбору материалов, поиску ветеранов советского планирования, пропаганду авиационных видов спорта музей истории советского планирования и парашютизма неоднократно награждался юбилейными и памятными медалями, грамотами, дипломами.

Е. БЕЛОУСОВ,
директор музея истории советского планирования и парашютизма
п. Планерское

РАБОТАТЬ ТВОРЧЕСКИ,

В постановлениях ЦК КПСС, принятых в последнее время, особое внимание уделяется вопросам укрепления дисциплины, воспитания кадров, повышения организованности в работе, улучшения стиля и методов руководства. Как одно из главных направлений выделено разумное, хозяйское использование материальной базы, современной техники.

Все эти важные темы стали предметом серьезного разговора за «Круглым столом», состоявшегося в редакции нашего журнала. В нем приняли участие председатели четырех комитетов ДОСААФ СССР. Итоговые материалы «КС» предлагаются в этом номере читателям.



— Одно из принятых ЦК КПСС постановлений — «О мерах по улучшению использования клубных учреждений и спортивных сооружений» — поставило перед соответствующими организациями, в частности, ДОСААФ СССР, задачу повысить эффективность использования материально-технической базы, увеличить число занимающихся спортом, в том числе техническими и военно-прикладными видами. Прежде чем вы поделяетесь опытом своей работы в этом направлении, расскажите, пожалуйста, о том, какими показателями встретили ваши организации выход в свет важного документа?

Председатель Московского областного комитета ДОСААФ Н. ПОЛЯКОВ:

— Показатели не однозначны. В Московской области не все авиационные виды спорта получили достаточное развитие. Так, отсутствие необходимых высот для полетов сдерживает рост мастерства дельтапланеристов, да и секции их малочисленны. Сходная судьба у других видов: лишь в одном Жуковском АТСК популяризируется планерный спорт, а в Серпуховском — самолетный.

Но мы прилагаем все усилия для массового вовлечения юношей и девушек в занятия спортом. И по ряду показателей имеем высокие результаты. Речь, в частности, идет о развитии в области вертолетного спорта. Сборная команда обычно занимает первые места на соревнованиях в Российской Федерации. Особая заслуга в этом принадлежит работникам Егорьевского аэроклуба. Три его представителя входят в состав сборной команды Советского Союза. Это — Г. Колесников, А. Смирнов и Н. Еремина. Они — мастера высшего класса, опытные, знающие свое де-

ло специалисты, не раз завоевывавшие награды различных турниров, показывавшие рекордные результаты. К слову сказать, Надежда Еремина за последние два года установила на вертолете Ка-32 восемь мировых рекордов.

Популярен в области и авиамоделизм. Кружки и секции есть при всех районных и городских комитетах ДОСААФ. И, если речь вести только о массовости, то, вне всякого сомнения, первое место нужно отдать представителям этого вида спорта.

Председатель ЦК ДОСААФ Литовской ССР Г. ТАУРИНСКАС:

— В нашей республике есть, как иногда говорят, «свой» вид спорта — планерный. Он очень популярен. Им занимаются десятки ребят, живущих и в городах, и в селах. Объединены они в авиационных клубах Литвы и, можно сказать, продолжают традиции своих старших братьев.

Большую помощь в развитии и популяризации планеризма оказывают авиационным клубам партийные и хозяйственные органы республики.

Председатель Приморского краевого комитета ДОСААФ М. ТИМБАЙ:

— Если уж продолжать разговор о традициях, то надо отметить, что в Приморском крае самый любимый вид спорта среди молодежи — парашютный. Причем, популярность его продолжает расти, увеличивается с каждым годом число спортсменов. Среди них есть и школьники, и студенты, и работники промышленных предприятий.

Основные центры развития парашютизма в регионе — Владивосток, Артем, Усурийск, Спасск-Дальний. Особенно хорошо поставлена работа в Арсеньевском АТСК авиационного производственного объединения им. Н. И. Сазыкина. Этот клуб получил известность в последнее время далеко за пределами края. Сборная команда клуба не раз становилась призером различных турниров. Является она и сильнейшей в зоне Сибири и Дальнего Востока. В основе успехов спортсменов лежит созданная по решению администрации предприятия и при активном участии ЦК ДОСААФ СССР хорошая материальная база. Именно благодаря заинтересованному отношению к делу воспитателям технически грамотных, хорошо подготовленных спортсменов клуб имеет возможность обучать в настоящее время более 150 юношей.

Председатель ЦК ДОСААФ Армянской ССР Р. КАРАПЕТЯН:

— А в нашей республике наибольшую массовость за последние годы приобрел авиамодельный спорт. Первичные организации, районные комитеты ДОСААФ, наряду с другими техни-

ческими видами спорта, активно популяризируют авиамоделизм. Многие сотни юношей и девушек увлеклись «малой авиацией» и теперь всерьез занимаются созданием летающих моделей.

Для развития этого вида спорта в республике были выбраны районы, прилегающие к Араратской долине. И сейчас можно сказать, что настоящими, современными учебными центрами, близкими по уровню подготовки спортсменов к ереванскому, некогда единственному в Армении, стали клубы, расположенные в Леннакане, Эчмиадине, Камо, Октемберяне.

Все это, а также большое число проводимых в республике соревнований, широкая пропаганда авиамоделизма по телевидению, радио, на страницах печатных органов принесло хорошие результаты. В различных турирах, в частности, в первенствах страны, не раз уже занимали призовые места армянские авиамоделисты.

Впрочем, много и быть не могло. Ведь разумное, хозяйское отношение к материально-технической базе, акцент на массовость всегда приводят, в конечном итоге, к росту мастерства спортсменов. И надо сказать, что у нас в этом плане накоплен хороший опыт.



— Именно эта тема — положительный опыт — следующая в нашем разговоре. Расскажите, пожалуйста, с какими проблемами сталкиваются ваши организации, какие вопросы и как вы решаете, когда речь заходит о массовости, материально-техническом обеспечении спортсменов, максимальном использовании имеющейся в клубах техники?

Н. ПОЛЯКОВ:

— Авиационные виды спорта, как известно, весьма специфичны, и к каждому из них, когда речь заходит о развитии массовости и использовании материальной базы, необходимо подходить сугубо индивидуально. Среди вертолетчиков мы сделали акцент на увеличение стартов и участие спортсменов в соревнованиях. Иначе говоря, предоставили им возможность чаще участвовать в состязаниях, совершенствовать свое мастерство. В итоге добились таких результатов: только в 1984 году было подготовлено два мастера спорта, четыре кандидата в мастера, десятки спортсменов-разрядников.

Но это в том виде спорта, где имеется хорошая материально-техническая база, где отлажена методика подготовки и есть все условия для обычных серьез-



ИЗЫСКИВАТЬ РЕЗЕРВЫ

и плодотворных занятий, тренировок.

В других же видах имеются у нас «болевые» точки. Так, не могут пока выйти на хорошие позиции дельтапланеристы. Одна из основных причин — отсутствие аппаратов, запчастей к ним, лавсана. Спортсмены при создании дельтапланов вынуждены довольствоваться тем, что им удается достать самим, иными словами — различной некондицией. При таком положении дел, конечно же, высоких результатов не добьешься.

Есть и другие препятствия на пути развития авиационных видов спорта в Московской области. Среди них — отсутствие автотранспорта, необходимого для доставки дельтапланов на места соревнований; недостаточная обеспеченность парашютной и другой спортивной техникой.

Что касается форм и средств решения сложных вопросов, то о них можно рассказать, взяв для примера парашютный спорт. Развитие этого вида в нашей области особенно активизировалось в последние два года. Благодаря планомерной, четко направленной работе в подготовительный, тренировочный период появились у нас после успешного выступления на соревнованиях один мастер спорта СССР, четыре кандидата в мастера, десятки спортсменов-разрядников.

Необходимо отметить, что при подготовке спортсменов особое внимание мы уделяем технической оснащённости мест тренировок. Так, во время прыжков и наземной подготовки используется электрический «ноль», сами прыжки снимаются на киноплёнку и в дальнейшем детально анализируются. Кстати говоря, опыт ветеранов, больших мастеров спорта мы постоянно раскрываем в работе с молодыми ребятами, учим их на этом опыте.

Г. ТАУРИНСКАС:

— Климатические условия Прибалтики являются своеобразным препятствием при совершенствовании мастерства планеристов Литвы. Из-за дождей, туманов не всегда удается проводить регулярные полеты. И это, конечно же, накладывает свой отпечаток на характер работы со спортсменами. Мы стараемся максимально использовать летние дни, при этом уделяя большое внимание безопасности полетов.

Что же касается иных беспокоящих нас проблем, то необходимо отметить — в связи с ростом популярности планерного спорта в республике и приходом молодых ребят в клубы — резко возросший объем работы в некоторых авиационных учебных коллективах. Штатные специалисты уже не в состоянии справиться со всей программой обучения спортсменов, необходимы дополнительные силы. И мы широко привле-

каем общественность. Первый опыт, пусть пока и незначительный, принес и первые положительные результаты. Думается, за такой формой обучения — с использованием и штатных, и общественных специалистов — будущее.

Вообще, многое делается в республике для повышения уровня методической подготовленности тренеров и инструкторов. Так, ежемесячно на базе одного из авиаклубов собираем всех руководителей и инженеров по безопасности полетов и обсуждаем итоги проделанной работы: разбираем ошибки, нарушения, которые могли бы привести к нежелательным последствиям, детально разъясняем требования по организации и проведению полетов. Особенно, когда речь заходит о занятиях планеризмом совсем молодых ребят.

Работа детских юношеских планерных школ — особая статья нашей деятельности. Здесь мы видим резервы, смену опытным мастерам. И стараемся делать все для успешного освоения подростками правил полетов на планерах. К сожалению, и по этому направлению возникают определенные трудности, в частности, с доставкой на места соревнований детских планеров типа «Дрозд». Нет у нас необходимого транспорта. Видимо, здесь, если тоже говорить о будущем, надо ориентироваться на шесскую помощь различных производственных коллективов.

М. ТИМБАИ:

— В начале нашего разговора я отмечал деятельность АТСК при первичной организации ДОСААФ авиационного производственного объединения им. Н.И. Сазыкина. Это настоящий лидер парашютного спорта в Приморском крае. И техническая база у него отличная, и методика подготовки спортсменов находится на должном уровне. Как говорится, нет проблем. Нет, кроме одной. АТСК, на наш взгляд, далеко уже ушел за границы самодеятельного клуба. Видимо, нашла необходимость перевода его на штатное расписание. Проблема эта, конечно, сложная. Но, думается, положительное ее решение позволило бы еще выше поднять уровень массовости занятий парашютизмом, привлечь бы в клуб десятки ребят, школьников, являясь бы хорошим примером и для других подобных организаций края в деле интенсификации работы с молодежью.

Р. КАРАПЕТАН:

— Совместным постановлением Министерства просвещения и ЦК ДОСААФ республики «О дальнейшем развитии модельных видов спорта среди учащейся молодежи» были определены конкретные пути массового охвата учащихся занятиями авиамоделизмом. Большая работа в этом направлении проведена, в частности, преподавателями основан-

ной в 1974 году детско-юношеской спортивно-технической школы авиации и космонавтики при ЦК ДОСААФ и Совпрофе Армянской ССР. За прошедший период в ее стенах подготовлено свыше 1300 человек, принимавших участие более чем в 150 соревнованиях. За десять лет свыше 600 учащихся стали спортсменами-разрядниками, восемь — кандидатами в мастера спорта, один — мастером спорта СССР. Неоднократно представители сборной республики, в состав которой входили, в основном, учащиеся школы, становились призерами и победителями первенств страны среди юношей.

Приведенные показатели — лишь часть из тех, которые являются, своего рода, отображением системы, действующей в республике. Охват авиамодельным школьниками — основа ее. Как пример можно привести такой показатель: в Армении — 32 станции юных техников, на которых занимаются более 1150 человек. Именно из их числа и вырастают опытные мастера. Поэтому не покажутся удивительными и такие цифры: за последние двадцать пять лет в республике подготовлено 27 мастеров спорта СССР по авиамоделизму; только за период 1983—1984 годов проведено 414 соревнований, в которых приняли участие 5210 человек.

При этом необходимо подчеркнуть, что заметную роль во всей этой объемной работе сыграл и играет ЦК ДОСААФ республики, осуществляющий методическое руководство и специализированной школой, и различными клубами и секциями, снабжающий их технической и модельной продукцией, проводящий многочисленные соревнования и спортивные турниры.

Есть, конечно, и нерешенные вопросы. Страдаем, в частности, из-за отсутствия качественных микродровигателей, возможности которых отвечали бы постоянно возрастающим требованиям. Нет резины, хорошей радиоаппаратуры. Решение этих проблем открыло бы еще большие перспективы для развития авиамодельного спорта в республике.

Но даже и при этих сложностях мы делаем все, чтобы решить поставленные перед нами задачи: повысить массовость, увеличить кпд материально-технической базы. Все это направлено на подготовку, в конечном итоге, аианых, умелых в техническом отношении ребят.

Партия призывает нас крепить могущество Родины. И мы не пожалеем сил, чтобы выполнить ее решения. Сделаем все для того, чтобы новыми достижениями в оборонно-массовой работе встретить XXVII съезд нашей родной Коммунистической партии.

Материалы «Круглого стола» подготовил наш корреспондент
В. АНИСИМОВ

Сайдовы не так уж часто собираются вместе. Но на этот раз случай был исключительный: младший из сыновей Худайберды Сайдова — Наркулы — вернулся из Москвы, где принимал участие в работе первой сессии Верховного Совета СССР одиннадцатого созыва. Молодой командир самолета Ан-2 из Чарджоу представлял туркменский народ в высшем органе государственной власти.

За дастарханом главы семьи собрались все его сыновья: Авлянкулы, Джумакулы, Умаркулы, Алтыбай, Наркулы. Пришли с женами, детьми, чтобы разделить большую радость, поздравить общего любимца Наркулы и, конечно, отца, который вырастил таких сыновей, стал родоначальником династии авиаторов. Более тридцати лет проработал в Чарджоуском аэропорту Худайберды Сайдов. Сегодня в авиации трудятся четверо его сыновей, трое из них являются командирами самолетов Ан-2.

...Почему люди с детства стремятся в небо? Наверное, потому, что душе человека нужен необъятный простор, потому, что нет границ его мечтам и планам. Особенно, когда ты родился и сделал первые шаги по земле рядом с сородичем, ложился спать и просыпался под шум авиационных двигателей, а когда подросток, ходил с отцом на стоянки самолетов, трогал их рукой, сидел в кабине в командирском кресле...

Первым породнился с авиацией Джумакулы — облюбовал себе в аэропорту

специальность электротехника. Может быть и остальные братья нашли бы себе работу по душе в различных службах аэропорта, если бы не их увлечение авиамоделизмом. Когда отец и Джумакулы уходили рано утром на работу, мальчишки, включая первокурсника Наркулы, махались на пустырь, чтобы опробовать очередную авиамодель.

Первым записался в авиамодельный кружок местного Дома пионеров Умаркулы. Он же первым осуществил давнюю мечту отца подняться в голубые просторы и посмотреть на родную землю с высоты птичьего полета. Умаркулы поступил в летное училище гражданской авиации и закончил его с отличием. Поздравить его с первым полетом над Каракумами, где работали газодобытчики, пришла вся семья Сайдовых.

— Прекрасна ли наша Туркмения с высотей? — строго и торжественно спросил Худайберды.

— Отец, — отвечал Умаркулы, — нет прекраснее нашего края.

Пришел день, и тот же вопрос Худайберды, чьи предки веками пасли отары чужих овец, задал своему сыну Алтыбаю, который тоже окончил училище гражданской авиации и стал летать на Ан-2.

— Она прекрасна, наша Туркмения, — ответил Алтыбай. — Это не только Черные пески, отары овец и редкие колодцы. Это нефтяные вышки и поселки газодобытчиков, голубые ленты рукотвор-

ных каналов, протянувшихся в глубь Каракумов от кормилицы Амударьи, и тысячи гектаров плодородных земель, отвоєванных у пустыни, цветущие оазисы и новые города.

БОЛЬШИЕ ЗАБОТЫ ПИЛОТА

Н. Сайдов —
депутат Верховного Совета СССР

...А в авиамодельный кружок бегал уже и младший из братьев — Наркулы.

Так уж случилось, что три брата Сайдовых стали командирами Ан-2. Почти все их маршруты проходят над бескрайней пустыней. Эти трассы стали настоящих летным университетом и для Наркулы.

Полеты над пустыней относятся к по-

НАСЛЕДНИКИ СЛАВНЫХ ТРАДИЦИЙ

ПОЛОСА

ПРЕОДОЛЕНИЯ

С офицером-десантником Леонидом Хабаровым вы встретились не в Афганистане, а уже в Москве. Правая его рука была замурована в гипс и плотно прижата к груди. Профессор, сделавший очередную операцию, дал понять, что руку удалось сохранить и она будет работать.

В горячие стычки гвардии капитан Хабаров не осознал всей опасности, нависшей над ним. Наверное, потому, что думал тогда не о себе, а о подчиненных — он вынес афганского солдата из-под обстрела нападавшего душмана. Затем показывал победившему санитару, как удобнее забинтовать руку. И в подоспевший вертолет садился сам.

Рука оживала медленно. Но ему повезло. Врачи не держали его в госпитале, почти не ограничивали работу. Пола, с большими перерывами, в течение долгих месяцев было сделано десять операций, он успел сдать экзамены в академию. Заочная учеба — дело трудное. Понимая это, ему предлагали должность в штабе, но он настаивал на работе в части, хотя понимал, что с его рукой будет трудно прыгать с парашютом. Упорство сыграло свою роль. Поверив в силу его характера, Хабарова назначили командиром полка в дальнем гарнизоне.

И вот он в части. Один из офицеров, рассказывая о вводе в строй молодых солдат, то ли по ошибке, то ли умыш-

ленно назвал полосу препятствий полосой преодоления. Командир хотел было поправить его, но только улыбнулся и понимающе качнул головой. Все, мой, правильно. Штурмуя препятствия, человек не просто преодолевает их, он преодолевает себя, свои слабости, свои пробы в тренировках и в характере. Вот так и в жизни. Случится полоса трудностей — и сразу видно, кто готов к испытаниям, а для кого они стали неожиданными и непреодолимыми.

— Нюнога болеть, — признался Леонид Васильевич, помосившись на правую руку, — полк забот требует.

А полк под его командованием добился заметных успехов. Люди любили командира за то, что хорошо знал дело, мог заметить ошибку, подсказать и направить, не жалея себя, был в меру требователен и строг, а выше меры добр и внимателен. Уезжая в Москву, Хабаров никому не говорил, что ему предстоит очередная операция. И возвращался бодрый, повеселевшим, хотя знал, что придется выдержать еще одно хирургическое вмешательство, может быть, не последнее.

Наверное, если бы командиры и подчиненные Хабарова знали всю правду, они обязательно постарались бы ограждать его от лишних волнений. И я, связавшись с ним по телефону, не стал бы приглашать его к себе и, уж конечно, не посмел бы просить о выступлении перед коллективом, зная о том, что за несколько часов до этой встречи он ле-

жал на операционном столе.

В этот раз Леонид Васильевич и рассказал о Саланге, о трудной и опасной задаче, которую там выполнял. Подразделению гвардии капитана Хабарова предстояло совместно с афганскими войсками охранять Саланг, один из ключевых перевалов, по которому идет снабжение обширного горного района. По единственной проезжей дороге днем и ночью движутся автомашины: телеги и вьючные караваны. Чего только они им везут: двигатели машин, передатчики электростанции, одежду, рис, дрова. Не случайно эту трассу в Афганистане называют дорогой жизни.

Давно стоит Саланг поперек горла у душманов и их покровителей. Не нравятся им, что в дальних кишлаках стараниями народной власти вспыхивают электрические лампочки, открываются школы, учатся дети. Оттого и гремят на Саланге автоматные и пулеметные очереди, рвутся мины.

— Вы будете не один, с подразделением афганской народной армии. Кроме того, свяжитесь с отрядом самообороны, — послал начальники и добавил: — Главное, обеспечить бесперебойное движение транспорта, не позволять душманам взрывать мосты, своевременно ликвидировать устроенные ими завалы и засады.

Первым, с кем поделился Хабаров новостью, был гвардии капитан Олег Хакимов, его заместитель по политической части. Они собрали людей, поставили им задачу и работа заняла. Экипажи трудились днем и ночью: подгивали гусеницы, проверяли двигатели, заменяли узлы и детали, отслужившие положенный срок, запасались инструментами и продовольствием, проверяли оружие...

Выехали ночью, сразу же развинули максимальную скорость. Но равнинная дорога вскоре окончилась, пришлось подниматься вверх по узкой спирали, обвивающей гору. С каждым часом становилось труднее. Натужно гудели моторы, дул холодный пронизывающий ветер, машина и людям не хватало воздуха.

Вскоре гвардии капитан Хабаров решил направить вперед дополнительный дозор. Требуется тщательно обследовать местность в районе деревянного моста, перенинутого через горный по-



летам в особых условиях, и готовился к ним молодой командир самолета с особой тщательностью: отменял на карте характерные ориентиры — дороги, такыры, проверял наличие запаса продуктов, питьевой воды, исправность аварийной радиостанции и сигнальных средств.

— Несмотря на то, что нынче в Кара-

кумах чаще встретишь вездеход, самолет или вертолет, чем символ пустыни — верблюда, — говорит Наркулы, — встреча с Черными песками — всегда серьезный экзамен для любого человека, в том числе и пилотирующего самолета.

...Жаркое солнце, словно огромный белый шар, повисло над аэропортом. Ни безлунная ночь, ни скорое утро так и не принесли желанной пролады. Кажется, от изнуряющего зноя все живое потеряло способность двигаться. И не только живое. Замерли самолеты Ан-2. Но возле одного из них кипит работа. Это командир депутат Верховного Совета СССР Наркулы Саидов и члены его экипажа готовят свою «Аннушку» к полету на юг Чарджоунской области, где вырастает богатый урожай хлопка. Началась горячая пора — подготовка полета к машинной уборке. Чтобы освободить хлопчатник от листьев, его обрабатывают с воздуха химикатами: проводят дефолиацию.

Первые уроки на авиационных работах Наркулы брал у старших братьев. А потом и сам стал смелее вводить новшества. Труд его отмечен знаком «Молодой гвардеец десятой пятилетки».

Добрая слава пошла о молодом авиаторе, когда он стал командиром самолета. Теперь в нем видят не только специалиста высокого класса, но и умелого руководителя коллектива. С ним отлично работает молодым вторым пилотом, особенно во время выполнения специальных рейсов над безориентирной местностью на буровые, к чабанам отгонных пастбищ, во время патрулирова-

ния газопровода.

Когда комсомольцы авиакollektива принимали сообразательства, первым словом взял Наркулы:

— Я взвесил свои возможности и решил обработать сельскохозяйственные угодья с высшей оценкой качества, обеспечить полную безопасность полетов, сэкономил авиабензин. Буду стараться помочь и своим товарищам в достижении таких же рубежей.

И вот к заботам летным и производственным прибавились у Наркулы заботы депутатские. «Не буду лукавить, — признается он, — при мысли, сколько людей сверили мне свои заботы, надежды — сердце бьется сильнее, чем в самом трудном полете. Я уже получил несколько наказов, выполнение которых не терпит отлагательства. Например, вопрос о строительстве новой школы в поселке Гудак. Знаете, что такое для сельских ребят хорошо оборудованная школа — с кабинетами физики, химии, с просторным спортивным залом. Так что приложу все усилия, чтобы выполнить этот наказ избирателей».

Предстоит серьезный, обстоятельный труд над многими проблемами, которые волнуют советских людей. В числе тех, кто возлагает эту созидательную работу, народные избиратели. Как и многие из них, депутат Верховного Совета СССР Наркулы Саидов в своей новой деятельности на первое место ставит трудолюбие и чувство ответственности.

Л. ПАВЛОВ

Туркменская ССР

ток. Там душманы могли устроить засаду. Условия подождале: дорога узкая, с одной стороны почти отвесные скалы, с другой — крутой обрыв. Выбор командира пал на отделение гвардии старшины Юрия Зобнина, опытного десантника, умеющего оценить обстановку и принять верное решение.

Опасения Хабарова подтвердились: послышалась треск очереди и гулкие взрывы гранат. Но на этот раз все обошлось. Засада у моста, благодаря быстрым и решительным действиям отделения разведчиков, была застигнута врасплох и рассеяна.

Как и предполагалось, чем ближе подошли к Салангу, тем активнее и жарче действовали душманы: обстреливали машины на крутых разворотах, в местах, где дорога идет над пропастью.

На Саланг прибыли своевременно, установили связь с подразделением афганской народной армии, несущим охрану перевала, и начали строить укрытия, приспособив для этого нагромождения камней, небольшие расщелины и естественные ниши. Разбили и утеплили палатки. Распределили зоны ответственности за дорогу, установили посты.

Уже на следующий день из района, который охранялся танковым взводом афганской народной армии, поступил тревожный сигнал: появилась довольно многочисленная банда, нужна помощь.

Хабаров отобрал группу лучших пулеметчиков. Среди них оказались братья-близнецы Анатолий и Владимир Имитовы, работавшие до призыва в армию токарями на Тушинском машиностроительном заводе. Едва ребята добрались до места назначения, организовали систему огня, как душманы пошли в атаку. Однако получили сильный отпор, не выдержали, отступили.

Леониду Васильеву трудно восстановить хронологию событий, но в память навсегда врезались отдельные эпизоды, добрые встречи с местными жителями, жестокие схватки с нападавшими душманами, мужественные поступки десантников.

Колонна автомашин с продовольствием попала под обстрел. На помощь водителям подоспел гвардии капитан Алесей Феудос с группой десантников.

Боевые машины на большой скорости обтекали колонну, аслонки в броню. Капитан Хабаров часто сам возглавлял подразделения, выполняющие наиболее сложные и рисованные задания. Он уже изучил повадки душманов, знал, когда и где они могут напасть, откуда отбросят огонь и куда попытаются скрыться. Это помогло ему выполнять задачу, обеспечивало благополучную доставку грузов.

...Вместе с афганскими воинами десантники провели колонну грузовиков в Хиндидан. Дома назались пустыни, смотрели на прибывших хмуро и молчаливо. Но вскоре, разобравшись в обстановке, к центру мишала потянулись люди. Повинны степенно подошли себодороде ангсамлы, с достоинством приветствовали командиров, воинов. Началась беседа, последовали приглашения в гости. Хабаров научился предвидеть события, предугадывать время и место уличения обстановки. Он появлялся там заранее, готовил людей, участвовал в отражении бандитских налетов. Однажды он прибыл на позиции отделения, охранявшего наиболее важный участок дороги. Поговорил с людьми, проверил посты, осмотрел огневые позиции.

И тут началось стрельба. Душманам не нравился вид охраны с занимаемых позиций, осеть на них и закупорить движение через перевал. Знал свое численное превосходство, они лезли напролом. Несмотря на потери, включилась в оборону. Обстановка усложнялась с каждой минутой, но Хабаров, зорко следя за противником, спокойно и уверенно руководил боем своих подчиненных. Он рассчитывал на помощь товарищей, только не знал, когда и откуда она может прийти.

И вдруг, в той стороне, откуда просачивались темные фигуры душманов, грохнул пушечный выстрел. Неужели бандиты подтащили орудия? Но во втором выстреле Хабаров угадал «голос» родной боевой машины. В стане душманов произошло замешательство. Минута, и они бросились рассыпаться, заскользили вниз, побежали.

Когда все стихло, появилась группа десантников во главе с гвардии капитаном Ханимовым.

— Спасибо, Олег, — поблагодарил его

Леонид Васильевич. И они крепко обнялись. — Как это ты успел?

Онаывается, услышав стрельбу и определив, что это не обычная малочисленная засада, Ханимов, не дожидаясь сигнала, посадил на боевые машины две группы десантников и, где по дороге, где по целине, вышел душманам в тыл...

Дорога была без перебоев, бился пульс жизни огромного района Афганистской республики. И стало даже немного грустно, когда поступил приказ сдать перевал под охрану другому подразделению. Уходящий вместе с батальоном афганской народной армии, Дорога ткнулась в горы. Где позволила местность, для просмотра выслали боевые дозоры. Казалось, даже муха не останется незамеченной.

И вдруг, когда дозорные спустились в узкое ущелье, сбоя, из тщательно замаскированных укрытий, хлестнули пулеметные очереди. Хабаров с группой десантников бросился на вырубку. Он бегал вперед. До места схватки оставались считанные метры, и в этот момент — сильный толчок в плечо. Но боль не помутила сознания. Леонид продолжал командовать, кого-то посылал вперед, кому-то помогал выбраться в безопасное место. Наверное, по поведению десантников душманы догадались, куда сходятся нити управления. Вокруг Хабарова зацокали пули, одна угодила в ту же руку ниже локтя...

Слушая рассказ Хабарова, нетрудно понять, что Саланг стал для него той полостью преодоления, которая есть, наверное, у каждого в жизни. Но удивительное, что слово «Саланг» он повстрял без тени досады, напротив, с уважением и, как казалось, с душевным трепетом. Так были фронтовики, вспоминая места боев, повторяют названия рек, населенных пунктов.

За Саланг Хабаров награжден орденом Красного Знамени, ему досрочно присвоено звание майора. Сообщил Леонид Васильевич и о событиях в своей жизни. Сын Анатолий пошел в школу. Поли получил хорошую оценку на итоговой проверке. Закончена академия. И, наконец, совсем недавно Хабаров стал подполковником и получил назначение на новую должность.

Полковник Н. ДЫНИН

СОРОК СЛОЖНЫХ МИНУТ ПОЛЕТА

Это было в Прибалтике. Полевой аэродром расположился на опушке леса. Февральским утром из штаба сообщили — на одном из неприметных островков у побережья моря обнаружено вражеское укрепленное сооружение. Для уточнения командир истребительного эскадрильи выслал пару разведчиков. Возглавил ее старший лейтенант Морозов. Лейтенант Никонов, парторг эскадрильи, летел ведомым.

В рассветном небе, с которого нудно сыпал мелкий холодный дождь, два темно-зеленых Ла-7 прочертили тающий туманный след и скрылись за облаками. В шлемофоне Никонова услышал голос старшего лейтенанта:

— Проходим линию фронта. Гляди в оба.

Снизу «заговорила» зенитная артиллерия противника. Вспыхнули облачка разрывов.

Взрывной волной Ла-7 слегка трянуло. Николай вдруг почувствовал перебои в работе мотора. Двигатель несколько раз «чихнул». Из выхлопных патрубков вырвалось облачко дыма, ощутимо упала скорость. Николай понял: двигателю нанесена «рана», небольшая, но все-таки чувствительная.

— Командир, — передал Никонов по радио, — у меня задело двигатель.

— Приказываю возвращаться. Полечу один, — ответил Морозов.

Отвалил от ведущего, Никонов взял курс на свой аэродром. Из кабины он видел: Морозов продолжал набирать высоту, с каждой секундой становясь все менее узким для зениток противника.

Недалеко от линии фронта станция наведения предупредила Никонова, чтобы он был осторожным, в воздухе вражеский эскадриль. Николаю раньше приходилось сбивать такие цели. Он знал, что главное — подкинь оболочку, а гондола с наблюдателями сама упадет.

Летчик действительно, вскоре обнаружил эскадриль. Решил поразить его, дав длинную очередь. Эскадриль стал быстро снижаться. Но один из вражеских наблюдателей в опускающейся гондоле бил по самолету из «шмайсера». Второй что-то кричал в телефон. Никонов развернул самолет, прицелился и еще раз ударил из пушки. Эскадриль вспыхнул.

Проводя его взглядом, Никонов оглядел местность. С немецкого аэродрома поднялись и устремились наперез истребители четыре «Фокке-Вульф-190». «Фоккеры» веером распылились в воздухе, догоняя поврежденную машину. Потом они охватили советский истребитель со всех сторон. Ближний ФВ-190 стал в вираж, чтобы атаковать.

Резко дав газ и отжав ручку, Николай бросил машину наперез заходящему снизу «Фокке-Вульф». Вражеский летчик не рассчитывал на такой стремительный маневр и попал под прицельный огонь Никонова. Выбросив столб черного дыма, «Фокке-Вульф» пошел к земле.

Николай увидел, что к нему приближается второй самолет врага. А с полевого аэродрома стремительно поднялись и устремились к месту боя еще четыре ФВ-190. Наш летчик оказался один против семи. Фашисты решили взять его живым. Окружили полукругом, снизу и сверху. Очереди из «Фокке-Вульфов» пресекали малейшую попытку Ла-7 сманеврировать. Никонов понял, что нужна военная хитрость.

Страхом Никонов не испытывал. Прикидывая предстоящий маневр, Никонов шел в неприятельском окружении к аэродрому врага. Внизу оказались замаскированные еловыми ветками и сетями бомбардировщики и истребители с черно-белыми крестами на фюзеляжах. «Ну, что ж, не удается мой план, продам жизнь подороже», — решил советский летчик. А пилоты противника, по-видимому, уже торжествовали победу. По всей вероятности они полагали, что наш летчик расстрелял весь боекомплект и теперь смирился с предстоящей судьбой.

Над самым аэродромом вся группа с нашим истребителем в центре пошла на разворот. Это был тот момент, которого так ждал Николай. Добавив газ, он с полупереворота, едва не задев нижний самолет, нырнул к земле. Такого сюрприза фашисты не ждали! А советский Ла-7, пикируя, вышел к самым вершинам деревьев.

Сгорая зенитчики врага открыли огонь. «Фокке-Вульф», опасаясь своей артиллерии, шарахнулся в сторону. Но путаница в воздухе продолжалась недолго. Самолеты перегруппировались, закрывая советскому истребителю путь на восток, к линии фронта. А Николай и не думал отступать. Он устремился к морю, на запад. Этот маневр и принес успех.

Пролетев несколько десятков километров над Балтикой и убедившись, что фашисты его потеряли, развернулся и взял курс домой.

На свой аэродром еще нужно было добраться. Мотор «чихнул» почти без перерыва. Тут пришла очередная беда. Вероятно, во время боя осколком снаряда пробито правый бак. По показаниям приборов Николай понял: бензин расходуется гораздо быстрее, чем следовало.

Оставшая за собой шлейф дыма, истребитель Никонова шел на восток. Где-то справа далеко сзади остался фашистский аэродром, потянувшая пятнистая израненная земля. Едва пересекли линию фронта, как двигатель остановился. Машина резко пошла на снижение. Самолет бросало из стороны в сторону, он неумолимо терял высоту.

Показалось озеро в обрамлении мохнатых елок. Половина его еще не освободилась от ледового панциря. «Посажу машину на крошку льда у самого берега!» — решил Николай. Он знал, что здесь вода наверняка промерзла до самого дна: значит больше шансов спасти самолет.

Ла-7 снизился к лесному озеру. Используя остатки скорости, летчик вырвался свою машину. Почти по касательной истребитель буквально лег на заснеженную скользкую крошку льда.

В разрыве облаков показалась холодная солнце. Никонов взглянул на часы. С момента старта прошло всего сорок минут...

Д.М. ШЕВЧЕНКО

И ТАК БЫВАЛО...

ЗИГЗАГ УДАЧИ

Это произошло в 1944 году под Николаевом.

Лейтенант Василий Жданов, возвращаясь поздним вечером с боевого задания, из-за хвостки горючего сел на вынужденную. Утром ему представилась нерадостная картина. Выбранная для посадки поляна была вся изрыта воронками от бомб. Василий недоумевал. Как это он сумел не разбить самолет, не погубить экипаж? И как теперь отсюда выбраться? Можно, конечно, подняться Пе-2 и поставить его на шасси, заманить попутные аэны. Но как отбуксировать бомбардировщик за двести с лишним километров до своего аэродрома?

Вскоре из поляны прибыла машина с людьми. Среди них экипаж во главе с опытным летчиком Евгением Салминым. Жданов понял: если прислала экипаж Салмина, значит приказано самолет перегнать по воздуху.

Салмин приказал технику организовать подъем самолета и подготовить его к перелету. Сам внимательно осматривал поляну, каждый раз возвращаясь к одному и тому же месту, где началось поле и начинался глубокий и широкий овраг.

К обеду восстановительные работы были закончены. Самолет заправили горючим. Отпробовали моторы. Техник звена Борис Голубинич доложил об исправности самолета.

Салмин облюбовал одну из воронки, и как мальчишка, попытался черпать из нее перегнать по воздуху. Места явно не получился. Ругаясь, он поднялся из ямы, отошел далеко от воронки и, разбежавшись, одолел преграду. Повторил прыжок еще раз. Теперь он бежал почему-то не прямо, а отклоняясь от прямой — то влево, то вправо, и опять перепрыгнул яму.

— Будем взлетать зигзагом, — звали Салмина. Трасса взлета пройдет между воронками в сторону оврага.

— Зигзаг удачи, — сострил член его экипажа Саша Ильин.

Другого выхода нет, — проговорил Салмин.

Штурман Владимир Колотилова принялся за расчеты. Он несколько раз прошелся по предполагаемой трассе взлета, затем приказал обозначить ее вехами.

— Рискинешь! — произнес Салмин. — Только тебе придется на разбег встать в кабине сзади меня и будешь командовать: «Влево — прямо — вправо...», а то мне с моего сиденья не совсем хорошо видно. Когда будем подходить к оврагу, крикни: «Обры!» Правда, крошку оврага я и сам увижу, но на всякий случай подай сигнал.

Обсудили все до мелочей. Салмин пошел в переднюю кабину. Подав все команды, дал полные обороты моторам, и машина, взревев, покатила вперед.

Самолет плавными зигзагами несся по полю и на самом краю обрыва... провалился в овраг, но через секунду стал медленно набирать высоту.

Уже на своем аэродроме приехавшие с вынужденной посадки товарищи поздравляли лейтенанта Салмина с необычным взлетом, с «зигзагом удачи».

— Вот вы говорите, что вам страшно было смотреть, как я взлетал, а мне некогда было об этом думать, — произнес Салмин. — Я выполнял свой долг.

Евгению было тогда чуть больше двадцати.

Майор в отставке Л. ИВАНОВ, участник Великой Отечественной войны



НАЧАЛО ПУТИ

Летом 1934 года наш стрелковый полк, в котором я занимал должность заместителя командира пулеметной роты, располагался лагерем в Белоруссии. Учеба шла полным ходом. Нужно сказать, что пулеметчики находились в privilegiальном положении: они имели пулеметные тачанки и неплохих верховых лошадей. И потому, когда командир полка повел со мной разговор о смене специальности, я встретил предложение в «штymки».

— А все же специальность менять придется, — заявил он решительно. — Поступите в распоряжение командира парашютного батальона.

И вот я у командира парашютного батальона Алексея Федоровича Левашова. Он внимательно слушает, оценивая приглядывается.

— Не будем терять времени. На здоровье, по всему видно, вам грешно жаловаться. Медкомиссию пройдете позже. В батальоне уже все прыгали, а вам это сделать придется завтра.

— Завтра? Прыгать? — вырвалось у меня. — Так ведь я даже самолета близко не видел!

— Напрасно, Лисов, терпите время. Пока светло, отправляйтесь в спортивный городок.

Спортивный городок самый обыкновенный. У гимнастических ворот стоит группа военных. В центре — инструктор и сидящий в веревочной петле боец. Инструктор объясняет и показывает, что нужно делать при спуске на парашюте. Прикинул к обучаемым и получил первые уроки, как действовать в воздухе, во время приземления.

Ночь перед прыжком была беспокойной. Всякая червогиня лезла в голову. Заснул перед рассветом, а в четыре

уже поднялся. Город еще спал. Едем на автомашине по безлюдным улицам.

Вот и аэродром. С любопытством оглядывался. Никогда не приходилось на нем бывать. Самолеты стоят в одном ряду. Механики расчехляют моторы, готовят их к полету. А вот и машина с парашютистами. Прибыли младшие командиры — укладчики парашютов. «Сейчас начнется», — мысль о предстоящем прыжке бьет, как током.

Подходит один из укладчиков, вызывает нас по списку и тут же формирует в группы по четырнадцать человек.

Пришел врач. Спросил о самочувствии. Каждый отвечает: «Здоров». Не скажешь же, что страх загнал душу чуть ли не в пятки!

Затем нас отвели на площадку, где на брезенте в ряд стояли парашюты: основной и запасной.

— Это ваши, — указал на одну пару укладчик. — надейте и подгоните подвесную систему по своему росту.

— А как это делается?

— Вы что? Не знаете? Зачем же на аэродром приехали?

— Я только вчера в батальон прибыл.

— Ладно, — понятию произносит младший командир. — Раздам парашюты, покажу.

Со мной он занимался недолго: быстро отступил плечевые и кожные обхваты, втиснул меня в подвесную систему, помог застегнуть тугой карабин на груди...

— А это — кольцо, — завершил он инструктор. — За него будете дергать, когда отделяете до самолета. Отсчитываете до трех, а еще лучше до четырех — и дергайте. Понятно? — и сам ответил за меня: — Да тут и понимать-то нечего.

Заметив подходившего к нам человека в кожаном реглане, в летном с очками шлеме, с большим планшетом на длинном ремне, он поддал команду: «Смирно!» Это был инструктор парашютно-десантной подготовки. Он спокойно выслушал рапорт младшего командира, тихо сказал: «Вольно!» и начал без обиняков:

— Прыгать мы будем из подвесной кабины, которую сконструировал товарищ Гроховский. Кабина удобная — большая и светлая, не то, что прежде.

Что он имел в виду, мне не было ясно. Узнал об этих кабинках позже. Кабинки индивидуального пользования на номинали большую авиабомбу. Под крыльями самолета ТВ-1 подвешивали их двенадцать единиц. В каждой находился один парашютист. Он

лежал на спине. Для выброски десантника штурман самолета нажимал рычаг бомбосбрасывателя, кабины пероворачивались и «вытряхивались» содержимое. Мы же должны были прыгать из групповой кабины на шестнадцатом человеке, подвешенной под фюзеляжем того же бомбардировщика ТВ-1.

Инструктор подошел ко мне и объявил:

— А вот вы... Ваша фамилия? Лисов! — он усмехнулся. — А я Лисичкин, Николай Лисичкин. Вы, Лисов, я вы, — он указал на стоящего за мной товарища, — будете моими помощниками. Ваша задача несложная. — Он отовзвал нас в сторону и дал дополнительный инструктор. — Вы садитесь первыми в правой и левой отсек кабины, прыгать же будете последними. Как только я открою люк и скамандую: «Поехал!» — толкайте вперед сидящего, не давайте никому удерживаться за перегородки.

— А кто нас будет толкать? — на полном серьезе спросил я.

— Помогу. Только не отставайте от передних.

Когда сели в кабину, инструктор Лисичкин приказал на кольцо одеть резинку, а затем закрепить ее на руке. Страхующее приспособление он назвал «соской».

Кабина разделена невысокой продольной перегородкой на два отсека. В каждом посередине деревянный брус, на который мы усаживались в затылок друг другу. Мое место в правом отсеке в конце его, в носовой части — люк. Через него мы влезали в кабину, через него же и будем прыгать.

Инструктор сел около люка, к нам лицом. Он невозмутим:

— Ну что? Готовы?

— Готовы, — ответили вразнобой.

Он закрыл створки люка. Стало темней. Я попробовал приподняться и стукнулся головой о днище самолета.

— Осторожно! Не пробей! — пошутил инструктор. Заработали моторы, затем выружили ма валетную полосу. Разбег — и мы в воздухе. Я смотрю в окошечко, с интересом разглядываю землю! Ведь мне никогда не приходилось летать. Сегодня же придется еще и прыгать.

И внезапный перевод в парашютный батальон, и поспешность в подготовке, и прыжок — все это объясняется тем, что батальон должен участвовать в десантировании на больших маневрах Белорусского военного округа.

Неожиданно инструктор захлопал в ладоши, призывая к вниманию. Показывает

пальцем вниз. Высота небольшая, и хорошо видны «свеченные утренним солнцем кресты, памятники, надгробия». Пролетаем над кладбищем. Мы мучнически улыбаемся. А инструктор хохочет. Это был первый психологический урок в моей десантной подготовке.

Вскоре самолет набрал высоту. Визу по курсу виден аэродром, с которого поднялся, белый посадочный знак «Т». Инструктор надел летные перчатки-краги, открыл люк, поддал команду: «Приготовьтесь!». Выждав немного, махнул рукой и скамандовал: «Поехал!».

По этой команде я навзлялся грудью напереди сидящего и почувствовал, что вместе с ним «еду» и люку. И не успел еще понять, что происходит, как увидел перед собой инструктора, а у своих ног — пустоту. В следующий миг уже сам скользил в люк.

Не помню, в каком положении я упал, только с явным опозданием почувствовал отечность до трех, рванул что есть силы выталкивающее кольцо. Почувствовал легкую встряску и повис под куполом. После оглушающего рева моторов стояла какая-то необыкновенная тишина. Посмотрел вверх. Купол, как огромный зонт с круглыми отверстиями в центре. Неподалеку и ниже увидел своих товарищей.

Приземлившись, я быстро собрал парашют, затолкал его в чехол и поспешил к старту. Там нас ждал командир батальона А. Ф. Левашов.

Таким было мое десантное крещение.

С того дня прошло полвека, на моем счету несколько сот прыжков, однако первый прыжок навсегда остался в памяти. И сейчас, вспоминая тот день, 14 июля 1934 года, я не жалею, что попал в воздушно-десантные войска, что вся моя жизнь была связана с куполом парашюта.

Пятьдесят один год тому назад, под Минском, на учениях войск ПВО впервые в истории Красной Армии был выброшен оперативно-тактический воздушно-десант в составе более семисот человек. Мне довелось в нем участвовать в качестве заместителя командира парашютного легкого пулеметного отряда. Это было 7 сентября 1934 года.

Генерал-лейтенант
И. ЛИСОВ,
мастер спорта СССР,
кандидат
исторических наук

Мы познакомились в начале шестидесятых годов, когда мне довелось работать над его мемуарами. Творческое наше общение длилось на протяжении нескольких лет. С главным маршалом авиации А. Е. Головановым работать было легко и в то же время трудно. Нередко приходилось спорить, доказывать. Но почти всегда его аргументы брали верх. Он со скрупулезной точностью отшлифовывал каждую фразу.

Однажды я сказала, парируя его упрек, что очень ужжимаем на отдельные сокращения:

— Вы привыкли мыслить масштабами крупных военных операций, а необходимо побольше деталей.

— И я за то же, — улыбнулся он, — хотя от «общих» мест не уйдешь.

Штрихи

к портрету А. Е. Голованова

Для меня каждый летчик и штурман родной и близкий. Вот прошло уже много лет, а они и сейчас стоят перед глазами — такие молодые, стройные. Вы правы, детали действительно необходимы. Ведь у летчиков и штурманов, которые не дожили до дня Победы, остались дети, подросли внуки. Пусть гордятся своими отцами и дедками.

В Голованове, как отмечают многие ветераны АДД, на редкость органично сочетались простота, душевная отзывчивость и высокая требовательность. Он всегда оставался самим собой на всех ступенках служебной лестницы.

— Тогда, в войну, мы все были равны перед лицом опасности — от рядового пилота до командующего. Служба в авиации сплачивает людей особенно крепко, — сказал как-то Голованов и напомнил слова поэта Феликса Чуева:

У летчиков все звания равны.

На летном поле мало козыряют,

А в воздухе погони не нужны —

У летчиков и маршалы летают...

Александр Евгеньевич чуть ли не наперечет знал всех, кто служил в авиации дальнего действия, чей опыт стал как бы ее символическими крыльями. В беседах он часто вспоминал командиров частей и подразделений, в восхищении и восторгом отзывался о дважды Героях Советского Союза Молодчике, Обухове, Таране, Осипове, об их многократных многочасовых, полных риска и опасностей полетах в глубокий тыл противника.

— Летали они в любую погоду, преодолевали плотные завесы средств противозенитной обороны врага, — говорил он, — не все полеты оканчивались благополучно. Бывало, возвращались с пробоинами в моторах, обгоревшими фюзеляжами, дырами в крыльях, разороченными кабинами. Уму непостижимо, каким чудом дотягивали до дома!

Однажды вспомнил об эпизоде, происшедшем с Александром Молодчим и его экипажем во время полета на бомбежку Берлина. Экипаж, выполнив задание, радировал в Ставку, что идет домой, все нормально. Вдруг на их Ил-4 отказал правый мотор — угодил осколки зенитного снаряда. Летчик сообщил об этом на КП. Самолет стал медленно снижаться, и лишь острое мастерство авиатора позволило с трудом удерживать корабль на курсе и высоте. А тут, как назло, вы-



ОТ ШЕФ-ПИЛОТА ДО ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ

шел из строя бортовой аккумулятор, погасли огни, прекратилась радиосвязь. — Мы терялись в догадках — почему молчат? — говорил Голованов. — И только утром узнали: самолет сел ночью в крошечной теме «на живом» на своей территории. Идя на вынужденную, Молодчий приказал экипажу, пока позволяла высота, покинуть «ил» на парашютах. Однако никто с места не тронулся. «Командир, мы с вами, до конца», — в один голос ответили и штурман, и радист.

Самолет с убранным шасси приземлился, вернее, прополз по полю, а когда все выбрались из машины, увидели — до леса осталось рукой подать. Ошибись Молодчий всего на несколько метров, неминуемо врезались бы в деревья...

Решений своих Голованов, по моим наблюдениям, не менял: все делал продуманно, до мельчайших деталей. В отнющенных был цепетилем и одновременно принципиален. О чем думал, в чем сомневался, говорил без обиняков, и это вызвало уважение.

За летчиков-фронтовиков стоял горой. — Как же иначе? Для меня каждый из них индивидуален своим характером, своими мыслями, поступками. Бывало, стоит они передо мной, готовые на боевое задание, думают об одном — как лучше его выполнить. На это начелены все их помыслы, вся воля. Через некоторое время уходят в полет, в бой. Смотришь, один экипаж не вернулся, второй... Подбили «мессеры», сожгли зенитки, до своего аэродрома не дотянули, сгорели в ирешеченных снарядами и пулями машинах... Летчика вырастить и воспитать уметь, бесстрашным — требуются годы, а потерять — один миг. И уж если он пал в бою, мой долг сохранить о нем память.

В 1969 году вышла из печати книга Маршала Советского Союза Г. К. Жукова «Воспоминания и размышления». Жуков подробно писал о деловом стиле Ставки, работе Верховного, его осведомленности во всем, что касалось войны, привычке терпеливо выслушивать доклады и сообщения вызванных товарищей и о его нетерпимости к малейшей неточности, не говоря уж о неверных сведениях. «Обычно спокойный и рассудительный, он иногда впадал в раздражение, — писал маршал. — Тогда... взгляд становился тяжелым и жестким. Немного я знал смельчаков, которые могли выдержать сталинский гнев и отпарировать удар».

Голованов не принадлежал к числу людей, которые, очутившись в сложной ситуации, пытались уйти от ответственности. Рассказав Голованову о прочитанном отрывке из книги Г. К. Жукова, я спросила как-то:

— А вы, Александр Евгеньевич, могли возразить в такие минуты Верховному?

— Что я могу сказать? Всякое бывало, — ответил он. — Только с того дня, когда меня первый раз пригласили в Кремль, я, как и всюду, говорил лишь то, что думал, и на вопросы отвечал всегда прямо, честно. Если к ответу не был готов, просил дать мне время высказать или продумать данный вопрос. И это, замечу, недальность не вызывало. Иной раз видел по реакции Верховного, что мои соображения никак не согласуются с его намерениями, что он уже решил вопрос для себя.

— И что же тогда?

— Тогда или пав, или пропав, — пошутил Голованов, а потом сказал: — Да хоть бы и получил нагоний, все равно сказал бы то, в чем уверен. Можно привести конкретные случаи... Ну, скажем, такой. Дело было летом, ночью. Мы отправили большую группу самолетов на бомбежку Данцига и Кенигсберга. Синоптики доложили прогноз погоды: ничего угрожающего. И что же? В районе цели экипажи попали в полосу сильнейшей фронтальной грозы и отбомбились по запасным целям. Мера, конечно, вынужденная. Несколько самолетов не вернулись с задания. Среди ночи раздался звонок из Ставки. Верховный, который всегда следил за вылетом каждого дальнего бомбардировщика, спросил сердито: кто отдал приказ на полет группы, не взвесив погодные условия? За это нужно прилечь к ответственности... Мне ничего не оставалось, как ответить, что приказ подписан мною и мне держать ответ.

Разговор был напряженным, но Голованов, убежденный в том, что и впрямь вопреки прогнозам синоптиков, будет возникать необходимость нанесения мощных бомбовых ударов по глубокому тылу врага, сумел убедить Верховного в своей правоте.

Голованов рассказал еще об одном эпизоде. Как-то поздно ночью вызвали его в Ставку. Через семь минут он уже был в Кремле. В кабинете Сталина находились нарком Военно-Морского Флота, командующие ВВС и военно-морской авиацией, другие товарищи. Сталин обратился к Голованову:

Продолжение. Начало см. в № 9

— Необходимо пресечь действия авиации противника, которая наносит урон караванам английских судов, надо ударить по аэродромам фашистов, расположенным на территории Норвегии и Финляндии. Используйте четырехмоторные бомбардировщики. Для этого перебазировать их на северные аэродромы. Есть у вас желание помочь в этом?

— Есть-то есть, — ответил Голованов, — только откуда эти самолеты будут работать? Аэродромы, о которых идет речь, абсолютно непригодны для тяжелых бомбардировщиков. Длина их летного поля не позволит ни посадить самолеты, ни взлететь оттуда.

— Вы что, шутите? — пронаез Верховный и сослался на товарищей, которые должны ему относительно этих аэродромов, видимо, в яном свете.

Голованов, однако, стоял на своем. — Да, названные аэродромы для наших тяжелых бомбардировщиков действительно не пригодны, — и он перечислил их тактико-технические данные, — так что взлететь оттуда бомбардировщики не смогут.

— Зачем же мы тогда строим такие воздушные корабли? Придется отобрать у вас и завод, и самолеты, — резко сказал Верховный.

Обстановка накалялась. В таком повышенном тоне с Головановым еще ни разу не разговаривали.

«И мне, — вспоминал он, — ничего не оставалось, как предложить самому пойти на первом же корабле на указанный аэродром и разбить его при посадке. Еще я добавил, что не наделен правом терять людей и самолеты и не имею права не сделать все от меня зависящее, чтобы этого не произошло».

Решительные ответы Голованова возымели действие. Было принято его предложение: решить эту задачу самолетами Ил-4, которые и до цели доставят, и вернутся обратно.

На вопрос, берет ли он, Голованов, на себя ответственность за эту операцию, ответил:

— Да, беру!

И самолеты авиации дальнего действия блестяще справились с порученным заданием.

Вот одно из донесений той давней поры: «...Установлено, что в один из крупных налетов русских самолетов на аэродром Ванак... было уничтожено 80 немецких самолетов, убито большое количество солдат и летчиков, причинены большие разрушения постройкам аэродрома».

Сохранилась телефонограмма первого лорда Адмиралтейства Великобритании, который благодарит летный состав оперативной группы 36-й авиационной АДД за обеспечение прохода транспортов в порт Мурманск.

Таково было кредо Голованова: в чем уверен — отстаивай до конца.

«Он всегда был такой — прямой, откровенный, никогда не страшился сказать правду, какой бы горькой она ни была». Так охарактеризовал Голованова один из хорошо знавших его ветеранов дальней авиации, ныне председатель Ворошиловского райкома ДОСААФ г. Москвы генерал-майор авиации в запасе В. Велюшкин. И такое мнение о Голованове у всех, кто его знал.

А. МОРОЗ

Окончание следует

УЧИТЕЛЬ, НАУЧИ УЧЕНИКА

Виталий Степанович Долгополов — летчик комсомольского призыва. Его называли учителем учителей. С благодарностью вспоминал его первые уроки главный маршал авиации К. А. Вершинин. Летному мастерству учились у Долгополова в 30-е годы многие авиационные комбриги, командиры, комкоры.

Удивительное время было — начало тридцатых годов. Ну, видно ли ныне — выиграть по лотерее... полет на самолете. А тогда — пожалуйста, выбирай: или восемь рублей деньгами (сумма по тем временам немалая), или воздушная прогулка на У-2.

У Виталия Долгополова путь в небо начался именно так — со счастливого билета. Полчаса полета над Ленинградом решили судьбу.

Когда по стране прозвучал, как песня, клич IX съезда ВЛКСМ «Комсомолец — на самолет!», райком комсомола дал Долгополову поручение — агитировать молодежь в авиацию. Страна покоряла пространство и время.

А через десять лет выучку и мужество летчиков комсомольского призыва проверило небо войны.

«Облака густо закрыли горизонт. Погода выдалась на славу. Для разведчика Долгополова, владеющего слепым полетом, сплошная облачность — самая подходящая погода. Командование поставило задачу: осмотреть воздушное пространство в районе КП фронта, при появлении самолетов противника вызвать истребителей. Разведчику полагалась охрана — Долгополов от нее отказался. Пе-2 летел, держась у нижней кромки облаков».

Вскоре в дымке экипаж с трудом разглядел группу самолетов. «Наши или противник? — забеспокоился экипаж. — Подойдем ближе».

Подожли и... «узнали: под облаками шли девять Ме-110. Они держали курс на командный пункт Волховского фронта».

Как быть? Вызывать истребителей или самим ввязаться в бой и не дать фашистам прицельно бомбить КП? Долгополов принимает решение: атаковать!

«Идем на сближение!» — сообщил он экипажу и резко увел машину в облака. Через несколько минут самолет вынырнул справа от немцев. Длинная очередь сразу из двух крупнокалиберных пулеметов — и «мессершмитт», клонув носом, задымил.

Еще один маневр из облаков. В прицеле — другой «мессершмитт». Вот он пытается уйти, но поздно. «Есть второй!» — радостно кричит радист. И в то же мгновение на корпус самолета обрушился град транссибирских пуль. Долгополов все понял: гитлеровцы движутся не одной,

а двумя группами. Вторая и открыла огонь».

Снова рывок в спасительные облака. Сверху свисоз протесеты в тучкек видно: немецкие летчики сбрасывают бомбы куда попало и разосречивают. Долгополов резко сбрасает машину вниз. Через несколько секунд и третья машина врага с пронзительным воем беспомощно пикировала к земле.

Горючее на исходе. Пришлось возвращаться. Сели благополучно. Осмотрели машину.

— Товарищ командир, семнадцать пробоин в корпусе, — доложил штурман.

— В сорочке мы с тобой родились, — улыбнулся Долгополов.

Вскоре начались вопросы. Сначала заинтересовался заместитель командующего армией генерал Дементьев: «Кто это так дерзко и отчаянно дрался с немецкими самолетами?». Потом появились фронтовые газетчики. Слыханое ли дело: бомбардировщик сбил в одном бою три истребителя!

Повоевать на фронте Долгополову пришлось лишь до 1942-го. Вызвали в штаб ВВС. Разговор был недолгим: — Прекрасно вас понимаем, полковник. Все стремится на фронт. Но ваш педагогический и летный опыт сейчас нужнее в тылу. Принимайте запасной полк.

Десятки отлично подготовленных летчиков дала фронту часть, которой командовал Долгополов. Военное время требовало строжайшей дисциплины и полной самоотдачи. Он добивался этого от каждого, кто прибывал в полк. Там, на фронте это оборачивалось победами в воздухе.

Когда в сорок четвертом командующий 4-й воздушной армией генерал-полковник К. А. Вершинин вручал ему медаль «За оборону Севастополя», состоялся у них такой разговор: — Товарищ генерал, не полагайтесь мне награда. Не воевал я там.

— Верно, не воевал. Зато соколик, тобой обученные, здорово дрелись в крымском небе. Вот за то и наградили.

Тридцать лет отдал авиации В. С. Долгополов. И после ухода в отставку участвовал в организации летных школ и аэроклубов ДОСААФ. Он оставался учителем. Помогал обретаать крылья новому поколению.

Над Тушином, где живет Василий Степанович, взлетают самолеты. Кто сейчас там, на взлете? Быть может, его ученики? Пожалуй, нет. Их время тоже уходит. В небе уже ученики учеников. Внуки того славного комсомольского призыва. Они взлетают в мирное время. Ради этого стоило жить и учить других.

В. УСТОЯНИН

Москва

ТРЕЗВОСТЬ— НОРМА ЖИЗНИ

Курсанты-первогодки Йошкар-Олинского АСК, а в обыденной жизни — девятиклассники десятой городской школы, с шумом появились в буфете.

— Два первых, два вторых, три компота, — оттараторил Сергей-каса. Затем неожиданно добавил. — И пару пива.

«Парой пива» обзавелись и остальные курсанты. Чинно расставив бутылки между тарелками с дымящимися супом и поджаристыми котлетами, стали вилками сдирать жестяные «кепочки» с запотевших бутылок.

— А вы, Валерий Григорьевич! Неужто вы не проголодались? — спросил Сергей заместителя начальника АСК по летной работе Бондаренко. — Сядите с нами! Мы вам и местечко припасли.

Бондаренко стоял, чуть наклонив голову. С недоброй улыбкой ответил, глядя в глаза курсанте:

— С вами, Кокин, я обедать не буду!

Фамилия у Сергея была другая, и, услышав обращенное к нему «Кокин», он вздрогнул, неловко дернул рукой. Бутылка с пивом скользнула на бетонный пол и со звоном разлетелась на куски. Грязно-белая пена, шипя, поползла к ногам.

— Отлетались, — промолвил кто-то из курсантов в наступившей тишине. Бондаренко, круто повернувшись и не промолвив больше ни слова, вышел. Мальчишки кинулись за ним.

Но поговорить с замполетом им удалось только вечером. Выслушав оценку летчика, ребята молча и нерешительно застыли на пороге. Через некоторое время Бондаренко неожиданно спросил:

— Что пьют пилоты?

— Компот! — дружно ответили курсанты.

— То-то же! — сказал Валерий Григорьевич, и добавил. — Идите!

Поняв, что прощены, парни, радостно переговариваясь, пошли в сторону от штабного домика.

Через несколько минут аэродром накрыла вечерняя тишина, словно ставя последнюю точку в надолгой летописи одного, казалось бы, будничного, но такого необычного в жизни курсантов дня.

...Лев Толстой как-то заметил, что в жизни близких друг другу людей часто в ходу обычные на вид слова, которые наполнены для них, — именно для них, — особым смыслом. Слова эти — пароль, знак, ключ к воспоминанию о пережитых вместе событиях. Одним из таких паролей стало для Йошкар-Олинского АСК слово «Кокин».

Летчик-инструктор этого АСК Кокин летал отлично. Не раз спортсмены с восхищением следили за строгой графикой выписываемых его машинной фигур высшего пилотажа. Не раз восхищались пилотом. Худая ли, добрая ли — молва распространяется с авиационными скоростями. Дошла она и до Кокина. Он возгордился, решив про себя — особенный, с невиданными возможностями пилот. И «полетел» уже в другую сторону, по «касательной» в сорок градусов.

Через некоторое время многие стали замечать, что движения у Кокина какие-то неуверенные, полеты, прежде виртуозные, получились невыразительными, плоскими, как блин. Стали волноваться: не заболел ли их товарищ. Но однажды на все эти вопросы Кокин ответил однозначно, явившись на полеты в состоянии серьезного опьянения. Недуг оказался сивушного свойства.

Как быть? Хмельной токарь — ЧП. «Косой» шофер — ЧП в квадрате. А пьяный летчик!

— Это предательство, — сказал кто-то на собрании. Сказал тихо, почти шепотом, но прозвучали слова громко, как приговор.

Было все это в прошлом году. Тогда же АСК без всякого сожаления расстался с Кокиным, но фамилия его нет-нет да и прозвучит иногда на аэродроме. Как предостережение. Потому-то и поблдевели подростки, услышав ее, когда примерялись к «невинному» пиву...

— У нас 33 спортсмена-летчики и несколько курсантов-школьников, — рассказывает начальник АСК А. П. Дубинин. — В 1983 году получили самолеты Як-52. Сейчас осваиваем их и довольно успешно. Организованность, дисциплина, любовь к небу — первые наши помощники в этом деле. А спиртное — враг! Оно делает человека слабым, безвольным, бессильным, наконец. Нам такие не нужны! Я, например, считаю, что выпивка — способ спрятаться от жизни, род трусости. А трусов небо не прощает... Поэтому подход у нас к «проблеме рюмки» мужской, суровой. Каждый знает, что отлеток спиртного равен силе добровольной и позорному отказу от своей мечты, от полетов в небо.

Да, в АСК активно борются с поклонниками «зеленого змия», не взирают на лица и ранги, возраст и заслуги.

...Красно-белый Як-52, поднимая под себя настоящий на луговых травах ветер, рванул в небо. И заплескал под облаками, закувыркался весенним жаворонком. Дух захватил от этой легкости. Случайный зритель, глядя на действия пилота, заметил: «Виртуоз!» Да, действительно — виртуоз. Но знал бы он, этот зритель, как знает сами летчики, сколько труда, пота, выдержки и самообладания требует такой «блест». Для выполнения всех его «па» необходима трезвая голова. И в прямом, и в переносном смысле — трезвая.

А. АБАКУМОВ



Летом спортивная жизнь приобретает особый накал.

И вполне понятен интерес авиационных спортсменов не только к результатам соревнований, но и к новым явлениям в спортивной работе первичных организаций оборонного Общества.

Заканчивается летний спортивный сезон. Позади многие авиационные старты. Успешно завершились выступ-



В конце 70-х годов в Швейцарии проводились теоретические и практические исследования, связанные с таким опасным явлением как флаттер. В последние годы это явление обмыслено и изучено в ряде стран. Это обусловлено тем, что значительно участились случаи попадания дельталанов во флаттерное пикирование. Изучение этого явления позволяет сделать правильные практические выводы.

Дельтапланы всех поколений, особенно аппараты с большим удлинением, наиболее склонны к этому опасному явлению. С целью изучения распределения нагрузок в ходе полета и определения оптимальных действий пилота, направленных на преодоление воздействия флаттера, был проведен ряд экспериментов. Для этого опытный дельтаплан был подвешен на шарнирной опоре между двумя кранами, что позволило смоделировать различные полетные ситуации. Таким образом исследовались силовые отношения в пикировании.

Одним из первых был проведен опыт, при котором пилот находился в сидячей подвеске. В результате было замечено, что для возращения дельтаплана из стабильного флаттера в нормальное положение требуется увеличить угол отталкивания на 8 градусов.

При нормальном же полете угол отклонения достигает 28°. Вместе с тем, при входе дельтаплана во флаттер 10° отклонения достичь трудно. Это объясняется тем, что на углах атаки в 45° тело пилота перемещается назад, а центр тяжести — вперед. За счет этого пикирование усиливается. Пытаясь отталкиваться от трапеции, пилот начинает вращаться вокруг ее базиса. В этом случае верную службу оказывает спинка сиденья — угол отталкивания увеличивается до 13°. Но наиболее эффективным способом выхода из флаттера яв-

ления наших летчиков, вертолечников, планеристов и дельтапланеристов на зональных и союзных соревнованиях, парашютистов и авиамоделистов — на чемпионатах мира. Своеобразным отчетом спортсменов о подготовке к XXVII съезду КПСС стал авиационно-спортивный праздник, который состоялся в Москве, на Тушинском аэродроме, в День Воздушного Флота СССР.

Праздник был посвящен 40-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне. (Подробно о нем читайте на 34-й стр. журнала)

О спортивных соревнованиях сезона рассказывалось и будет рассказано в ближайших номерах журнала. Уже получены отзывы на эти публикации. Читатели справедливо

отмечают, что в ряде мест по-прежнему мало заботы проявляется о развитии массовости спорта. Некоторые АСК слабо вовлекают юношей и девушек в занятия авиационными видами спорта. Низок уровень работы с начинающими спортсменами. Не оказывается должной помощи школам юных летчиков, парашютистов, планеристов, космонавтов.

Не везде развита настоящая борьба за выполнение постановлений ЦК КПСС «О мерах по улучшению использования клубных учреждений и спортивных сооружений». Отдельные авиаспортивные клубы РСФСР, Таджикистана работают без полной загрузки, совершеннее не ремонтируют материально-спортивную базу, не оснащают современным инвентарем. Особенно медленно эти вопросы решаются в сельской местности.

Справедливы нарекания читателей и на то, что в некоторых перичных организациях ДОСААФ мало внимания уделяется методической подготовке спортсменов, неглубоко обобщается и осваивается передовой опыт, слабо анализируются «секреты» мастерства ведущих спортсменов. Опыт мастеров — наш арсенал. К нему надо обращаться постоянно, чтобы перенимать и использовать еще лучшее, что достигнуто советской спортивной школой.

Наш журнал будет продолжать показывать достижения лучших спортсменов, создателей спортивных летательных аппаратов. Сегодня мы публикуем подборку материалов в помощь летчикам, парашютистам, планеристам, дельтапланеристам и авиамоделистам, помещаем статьи по безопасности полетов.

ФЛАТТЕР ДЕЛЬТАПЛАНА

ляется переход пилота в трапецию. При этом угол отталкивания увеличивается до 30°.

Наиболее распространенным в последние годы является горизонтальное расположение пилота в подвеске. В отличие от сидячего здесь большую роль, кроме угла отталкивания, играет длина троса подвески. В нормальном полетном положении трапеция управления располагается на уровне плеч пилота. Угол отталкивания здесь достигает 38°. Во время флаттера центр тяжести расположен в 3° к трапеции. Отталкиваясь от нее, центр тяжести можно перенести назад на 9°. Этого достаточно для выхода из критического положения. В этом положении для предотвращения флаттера во время неустойчивой переходной фазы нужно своевременно оттолкнуться от трапеции управления.

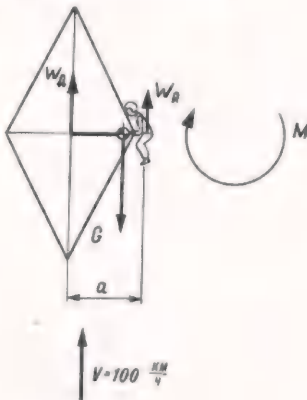
Постараемся разобраться в физических явлениях, связанных с полетом дельтаплана, и их влиянии на флаттер. Выделим три из них: перемещение центра давления, «эффект маятника» и устойчивое равновесие.

Результирующая всех аэродинамических сил, действующих на дельтаплан, проходит через центр давления. На его перемещение влияют: изменение угла атаки (центр давления перемещается вперед, вызывая крутящий момент вокруг центра тяжести по часовой стрелке, т. е. угол атаки непрерывно растет) и устойчивое перемещение центра давления. При большом угле атаки центр давления перемещается назад, вызывая обратный момент (против часовой стрелки), возвращая дельтаплан в положение равновесия. Стабилизатором при этом служит киль S-образной формы.

Теперь проанализируем случаи вертикального падения дельтаплана с пилотом при постоянной скорости. Здесь действуют силы аэродинамического сопротивления дельтаплана W_d , пилота W_p и сила суммарного веса летательного аппарата и спортсмена. При этом вес пилота составляет 80% от всей си-

стемы. Рассмотрим для этого случая возникающие моменты (М) вокруг общего центра тяжести. $M_d = W_d \cdot l_d$; $M_p = W_p \cdot l_p$, так как $W_d \geq W_p$ и $l_d > l_p$, следует $M_d > M_p$, то есть система не уравновешена и создает кабрирующий момент. Из этого следует, что вертикального флаттера не бывает (см. рис.).

Кабрирующий эффект маятника.



На небольших углах атаки дельтаплан летает достаточно быстро. Если пилот мгновенно не реагирует, то дельтаплан опускает нос. В этом случае влияние перемещения пилота больше «эффекта маятника». При уменьшении угла атаки «эффект маятника» значительно увеличивается. Этот процесс продолжится до положения устойчивого равновесия, то есть равномерного флаттера. Если нос дельтаплана опускается еще ниже, то влияние «эффекта маятника» становится больше влияния пере-

мещения центра тяжести и дельтаплан возвращается в положение равномерного флаттера. Из этого следует, что траектория флаттера по только наклонная вниз и прямолинейная, но и устойчивая. При флаттере пилоту не хватает силы для преодоления силы собственного веса и переноса его назад. Иначе это называлось «проблемой силы». Итак: флаттер — есть устойчивое положение равновесия дельтаплана, при котором эффективность управления собственным весом летчика снижается.

Какие же причины влияют на возникновение флаттера? В основном срыв происходит при реаком уменьшении угла атаки в результате действий порывов ветра или при маневрировании. На устойчивость дельтаплана в этих случаях существенное влияние оказывают эластичность конструкции, величина индуцированного сопротивления и реакции паруса на флаттер.

Восстановливающий «эффект маятника» становится выше при большем отношении веса пилота к весу дельтаплана и меньшем предельном сопротивлении воздуха. Существенно влияет на восстановление нормального полета и длина троса подвески пилота.

Например, при отношении веса 1:8—1:9 (дельтаплан-пилот) флаттер практически не возникает. При угрозе его возникновения максимальные усилия на трапецию управления будут составлять 45% от веса пилота, что вполне допустимо.

Удлинение троса подвески значительно увеличивает стабильность полета, продольную статическую устойчивость, уменьшает опасность полета на малых углах атаки и усилия пилота на управление, но, к сожалению, при этом уменьшается управляемость дельтаплана. Его оптимальная длина должна быть 140—160 см.

Рига

Г. РАСПЕ

АППАРАТ С ГЕРМОКАБИНОЙ

...До позднего вечера в мастерской Московского института инженеров гражданской авиации засиживаются студенты. Ближе к завершению постройки новой модели двухмоторного мотодельтаплана «Поиск-03». Он предназначен для народного хозяйства. Ультралегкий аппарат мало чем напоминает своих предшественников. Двухмоторный, 3-колесный шасси; двигатели общей мощностью 50 л. с. расположены за креслом оператора, а двадцатилитровый топливный бак — выше двигателей. «Поиск-03» снабжен специальным распылителем (устройство для распыливания химических удобрений), помещенным рядом с рабочим местом оператора.

Прошлым летом в совхозе имени Суворова (Велюрусская ССР) с помощью мотодельтаплана «Поиск-02» проводились сельскохозяйственные работы. На борт он брал около 30—40 кг химических удобрений. Как показал опыт, — этого недостаточно. На один гектар требуется распылять от 5 до 50 кг удобрений? Как повысить грузоподъемность? Можно было пойти по пути оснащения аппарата более мощным двигателем или двумя, суммарная тяга которых равнялась бы 110 кг. Студенты остановились на втором варианте. С увеличением грузоподъемности предполагается уменьшить валетную дистанцию, улучшить взлетно-посадочные характеристики, снизить расход топлива и увеличить

моторесурс двигателей. Вес нового аппарата, конечно, увеличится, но не более чем на 20 кг.

В своих замыслах студенты идут дальше. Теперь они уже мечтают распылять над колхозными полями не только твердые, но и жидкие ядохимикаты. Энтузиаст СКБ В. Павлов в своем дипломном проекте уже предложил вариант гермокабины — стеклопластикового «скафандра» объемом 0,3 м³, жестко закрепленного на кресле пилота. С рулевой трапецией пилот будет соединен посредством «мягких рукавов», сделанных из прорезиненной ткани. Создание мотодельтаплана с гермокабиной — новый этап работы СКБ института, возглавляемого кандидатом технических наук Игорем Никитиным.

И. ВОВК,
инженер

Москва

ОТВЕТ НА КРИТИКУ

«СЛАВУТИЧ-УТ» СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

В журнале «Крылья Родины» № 10—84 г. был опубликован критический материал «На поверке — первый серийный». В редакцию поступают письма в ответ на эту публикацию. Сегодня мы помещаем письмо ведущего инженера, принимавшего участие в доработке дельтаплана «Славутич-УТ».

Сейчас в эксплуатации находится более 400 серийных учебно-тренировочных «Славутичей». Многие из них имеют налет более 50 часов и не вызывают претензий спортсменов. Однако пожеланий и предложений по улучшению летных и эксплуатационных характеристик «УТ» поступает немало. Многие из них являются обоснованными. Мы в обязательном порядке подвергаем их тщательному анализу и планируем к внедрению с учетом требований эксплуатации и специфики серийного производства.

Первые 50 дельтапланов, выпущенные в 1983 году, справедливо были подвергнуты критике.

В новой конструкции дельтаплана отмеченные недостатки устранены, более того, введен ряд усовершенствований. Так, подвесная система пилота заменена на новую, что значительно облегчило технику взлета и посадки.

Концевые штанги антилике перенесены на 100 мм к носовому узлу, и теперь большая часть концевых участков крыла опирается на них в случае «провала» обшивки.

Для обеспечения запаса регулировки точки подвеса пилота во всем диапазоне полезной нагрузки швеллер центрального узла переменен вперед на 50 мм.

Одновременно на 100 мм увеличен вынос трапеции вперед. Это облегчило валет (трапеция не мешает ногам на разбеге) и увеличило расход ручки «на себя». Следует помнить, что при этом чрезмерное «перетягивание» ручки может привести к превышению допустимой скорости планирования.

Анализ теоретических и экспериментальных материалов показывает, что дельтапланы с мягкой обшивкой, ненулевой купольностью и гибким каркасом, к которым относятся и наш «Славутич-УТ», обладают значительной чувствительностью как к воздействию атмосферных возмущений и изменению режима полета, так и к различным отклонениям от исходной геометрии. Это проявляется, прежде всего, в неопределенности величин усилий на ручке управления при разгоне скорости. Признаком хорошей устойчивости дельтаплана является положительный градиент усилий на ручке, т. е. прогрессирующее монотонное их возрастание при отклонении ручки от нейтрального положения как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения скорости.

Исходный дельтаплан «Славутич-УТ» обладает небольшим градиентом усилий на ручке управления. Это обеспечивает легкость в управлении, что важно для учебного дельтаплана. Однако в связи с выносом вперед рулевой трапеции вероятность увеличения эксплуатационного диапазона скоростей повышается. Поэтому, с целью безопасности на повышенных скоростях полета, дельтапланы выпуска 1985 года дополнительно оснащены устройством для автоматического регулирования усилий на ручке управления. (Автомат повышения продольной устойчивости — АППУ.)

Устройством представляет собой установленные в верхней части рулевой трапеции кронштейны с опорной площадкой (перекладина из трубы $\varnothing 28 \times 2,0$). Точка подвеса пилота при этом остается штатной. Опорная площадка не взаимодействует с ляжками подвесной системы и не нарушает характеристик управляемости дельтаплана.

При переменецием пилотом рулевой трапеции «на себя», при разгоне скорости опорная площадка начинает контактировать с ляжками подвесной системы, отводя их назад. Возникающий в месте контакта перегиб лямок и реакция

обуславливают эффект опускания точки подвеса вниз, чем и достигается автоматическое увеличение восстанавливающих усилий на ручке, а следовательно, и повышение устойчивости.

Установка АППУ, помимо своего прямого назначения, позволила сделать трапецию легкоразборной.

Дополнительно к этому на дельтапланах 1985 г. увеличена V-образность килевого профиля.

Что касается «декоративной» заделки тросов (№ 10, 1984), то она выполнена в соответствии с действующими в авиационной промышленности нормами и инструкциями, обеспечивающими гарантированную прочность соединения. Гильза для заделки тросов используется из нержавеющей стали для обеспечения коррозионной стойкости, а не для декорации.

Предложение по замене труб каркаса на более жесткие в настоящее время всесторонне прорабатывается.

Остальные критические замечания и предложения по эксплуатации после проверки будут учтены КБ и серийным заводом.

По-прежнему остается «больным» вопросом об отнесении дельтапланов к товарам народного потребления. В настоящее время «узакониваются» полеты на самодельных летательных аппаратах, в том числе и на моторных. А ведь с точки зрения безопасности они являются более сложными.

Нам представляется, заслуживает внимания опыт автомобилистов. Можно говорить дельталанеристов в общественных клубах ДОСААФ, а прошедшим подготовку и получившим «права» предоставить возможность покупки дельтапланов и полетов на них. Контроль за любителями вполне по силам общественным федерациям.

Такое решение вопроса позволило бы Министерству торговли СССР организовать розничную продажу дельтапланов, а заводу-изготовителю включить их в план товаров народного потребления. Это открыло бы широкую дорогу для увеличения выпускаемых промышленностью дельтапланов, причем не только учебных, но и спортивного, и рекордного классов.

А. КЛИМЕНКО,
ведущий инженер,
кандидат технических наук

ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

«Если планер входит в штопор» — так называлась статья, опубликованная в № 5 журнала за 1984 год. В ней говорилось об испытательных полетах на планерах «Янтарь-Стандарт» и «Летуша» с целью изучения их штопорных характеристик. Продолжая эту тему, необходимо сказать об особенностях аэродинамики планеров с высокорасположенным стабилизатором на больших углах атаки. Информация о предшествующих штопору «сваливаниях» на крыло и «клевках» появилась еще на XV чемпионате мира по планерному спорту (1976 год). К сожалению, до сих пор она остается малоизвестной даже среди опытных планеристов.

ЕЩЕ РАЗ

Известно, что выход планера на большие (до критические) углы атаки вызывает существенное изменение общей аэродинамической картины обтекания планера. Это явление происходит различно у планеров с высокорасположенным стабилизатором («Кобра-15», «Янтарь-Стандарт», ЛАК-11 «Нидра») и планеров со стабилизатором обычной схемы (Л-13 «Бланики», «Янтарь-2Б», ЛАК-12 «Летуша»). Стабилизатор планеров с Т-образным оперением на больших углах атаки иногда теряет свою эффективность. Отчего это происходит?

Оказывается, на углах атаки более 20° фюзеляж ведет себя как крыло малого удлинения. За ним, естественно, возникают завихрения, создающие над центральной частью стабилизатора интен-

сивный местный скос потока, направленный вниз (рис. 1).

При входе потока на крыло скос потока, обусловленный концевыми вихрями и направленным вниз, исчезает. Спутная струя (за крылом) деформируется, т. е. меняет свое направление и расширяется так, что ее нижняя кромка становится параллельной внешнему потоку, обтекающему планер. Концевые части стабилизатора, находящиеся вне вихревого потока фюзеляжа, попадают в широкую спутную струю крыла, зону высокой турбулентности с пульсацией низкой частоты.

Срыв потока на крыле наступает на меньших углах атаки при отклонении закрылков (рис. 2). Так, если закрылки отклонены вниз на угол до 10°, срыв энергично развивается уже на углах атаки около 8° («острый» срыв), а при отклонении вверх на такой же угол он менее интенсивен («мягкий» срыв) и наступает на углах атаки 15–20°.

При выпуске интерцепторов турбулентность от их внутренних кромок может воздействовать на концевые части стабилизатора и усиливать эффект от спутной струи фюзеляжа (рис. 3).

Таким образом, стабилизатор Т-образного оперения на больших углах атаки находится в зоне динамического (переменного) давления, меняющего свою величину в широких пределах (до 50% от величины давления, воспринимаемого стабилизатором в нормальном полете). Результирующая сила аэродинамического давления направлена вниз, что приводит к возникновению переменного кабрирующего момента, ухудшению продольной устойчивости и управляемости планера. Положение еще более усугубляется при наличии предельно допустимой задней центровки.

В целях предупреждения непреднамеренного выхода планера на срывные режимы пилотам планеров с Т-образным оперением рекомендуется не допускать вариантов загрузки с предельно задней центровкой. В полете на больших углах атаки (при встрече с вертикальными потоками большой интенсивности на переходах) не следует выпускать закрылки и интерцепторы. Необходимо планеристу помнить и о том, что вывод из непреднамеренного срыва креномением с помощью полного отклонения руля поворота и элеронов неэффективен.

Р. ТРУСОВ,
инженер

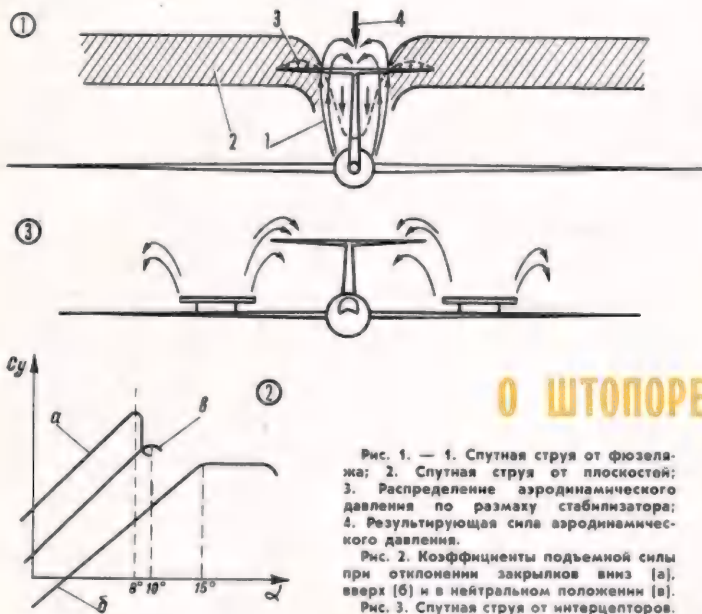


Рис. 1. — 1. Спутная струя от фюзеляжа; 2. Спутная струя от плоскостей; 3. Распределение аэродинамического давления по размаху стабилизатора; 4. Результирующая сила аэродинамического давления.

Рис. 2. Коэффициенты подъемной силы при отклонении закрылков вниз [а], вверх [б] и в нейтральном положении [в].
Рис. 3. Спутная струя от интерцепторов.

О ШТОПОРЕ

В НЕБЕ ДНЕПРОПЕТРОВЩИНЫ

В очередном чемпионате Украины по планерному спорту, состоявшемся на аэродроме Днепропетровского авиаспортивного ДОСААФ, приняло участие 37 спортсменов. Они состязались в трех классах планеров.

В открытом и стандартном разыграно пять упражнений: полет по маршрутам на 162, 212, 315, 257 и 384 километра. Интересно проходила борьба за первенство в последнем, пятом упражнении, самом длинном маршруте с пролетом четырех контрольных пунктов. Победили здесь одноклубники из Ровно мастера спорта СССР В. Шевченко и М. Десятов. За высокие показатели, достигнутые в этом упражнении, Владимиру Шевченко присужден кубок имени Виктора Гончаренко — известного украинского планериста. Он же завоевал звание абсолютного чемпиона Украины.

В стандартном классе победил мастер спорта СССР Б. Домбровский (Винница), а среди женщин первое место заняла киевлянка кандидат в мастера спорта Е. Бондарь.

Спортсмены, выступавшие на учебных планерах — «Блани

ках», разыграли три упражнения: совершили полеты до цели с возвращением на старт — 124 км, и прошли маршруты с дистанциями 122 и 152 км. В сумме многоборья первые места заняли перворазрядники из Винницы А. Войток и А. Иванчиш.

В командном зачете места распределились в следующем порядке: 1. Винницкий АСК (5138 очков), 2. Ровенский АСК (4669), 3. Днепропетровский АСК (3830), 4. Киевский аэроклуб (3439), 5. Авиационно-технический спортивный ДОСААФ Киевского механического завода (2917).

Команде Винницкого авиаспортивного аэроклуба вручен почетный трофей — хрустальный кубок ЦК ДОСААФ Украины. Следует отметить четкую организацию соревнований. Хозяева чемпионата обеспечили всех участников планерной и другой необходимой техникой.

Судейская коллегия во главе с известным украинским планеристом, судьей всесоюзной категории В. Саравым (Харьков) трудилась четко и оперативно обрабатывала результаты соревнований.

Ю. СЫТНИК,
мастер спорта СССР,
судья республиканской категории

НА УТ-15 — ПРОТИВ ВЕТРА?

В мартовском номере журнала за 1985 год прочел статью брянских парашютистов: «На УТ-15 против ветра». Информация очень интересная. Но, думаю, спорная. Авторы выдвигают ряд объективных доводов в пользу построения заходов на УТ-15 против ветра. Важнейший из них — безопасность прыжков.

При тех данных, которые даны по формуле

$$F = \frac{P}{2lg} \cdot (V_{ск}^2 + V_{гор}^2)$$

на приземляющегося по ветру парашютиста обрушивается удар силой в полтонны. Цифра впечатляющая. Но не следует забывать, что вес парашютиста близок к максимальному, а величина минимальная. Уже при весе парашютиста 90 кг (взата средняя цифра веса спортсменов Новосибирска в полной летной экипировке) и увеличении пути торможения до 1,5 м (при правильном перекате) сила удара уменьшается до 220—230 кгс, а это вполне допустимая нагрузка, как, кстати, и та, что приведена в статье (450 кгс).

Что и говорить, приземление на УТ-15 даже в средний ветер (3—5 м/с) диктует спортсмену жесткие условия, особенно при работе на точность. Но, отучившись от «строгого» приземления, привыкнув к малым нагрузкам, не требующим выполнения перекатов и других приемов безопасного приземления, спортсмен декалфицируется как парашютист — теряет специальные навыки, которые могут еще понадобиться. Все это уменьшает «живучесть» спортсмена, ставит под угрозу безопасность прыжков.

Если спортсмен при ветре 5—7 м/с приучится перед приземлением отпустить стropy управления, то кто может поручиться, что он не «бросит бышки» на ПО-9-м. «Ведь не так-то просто сломать сложившийся стереотип», — утверждают авторы. Ну, а что из этого следует — парашютисты хорошо представляют.

Теперь о точности приземления при

таком заходе и о том, насколько он аналогичен заходу на ПО-9.

Из таблицы, составленной авторами статьи, хорошо видно, что при погодных условиях 0—2 м/с, спортсмену приходится вносить поправку в определение базового удаления в пределах 40 метров. Это значительная величина, она требует от парашютиста солидного опыта, чего нет у молодых спортсменов. При ветре от 2 до 5 м/с базовая прямая проходит практически по задней границе конуса возможности купола (КВК), лишая обучаемого запаса скорости в случае даже очень кратковременного усиления ветра.

Далее авторы статьи отмечают, что при ветре 5—7 м/с возникает «некоторая сложность» — работа при отрицательных углах визирования. Мягко сказано. В данных погодных условиях заход производится при отсутствии визирования мишени, в условиях, когда нет возможности довернуть купол и визуально проконтролировать глиссиду (любой маневр по направлению выносит парашютиста из КВК). По сложности выполнения такой заход во много раз труднее, чем заход по ветру. Авторы утверждают, что в данной ситуации вполне может оказаться спортсмен на ПО-9. Тут хочу возразить — может, но не должен. При построении захода в ветер, сила которого — 6 и более метров в секунду, на ПО-9-м целесообразнее строить глис-

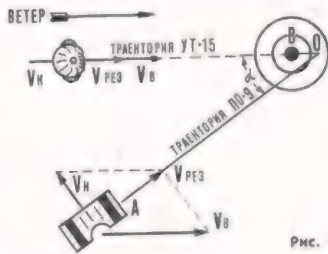


Рис. 1.

саду под углом (α) к линии створа (рис. 1). Чем сильнее ветер, тем меньше угол α , но он есть всегда, а значит, спортсмен всегда видит мишень. Траектория захода в данном случае представляет ломаную линию АОВ. В точке О лицом на крест на высоте 6—10 м спортсмен готов к обработке цели.

На УТ-15 такой маневр нецелесообразен из-за очень малых величин α .

Как видим, аналогий мало. Ее мало и в других случаях.

Если построить на одной схеме глиссиды снижения для различных погодных

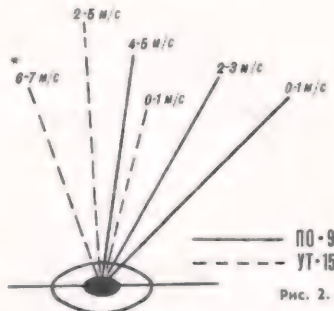


Рис. 2.

условий (рис. 2), это будет особенно заметно (ПО-9 $V_{ср} = 5-6$ м/с, УТ — 15 — $V_{ср} = 2$ м/с).

Авторы статьи совершенно справедливо заметили, что во многих клубах совершаются контрольные прыжки с заходом против ветра перед посадкой на ПО-9. Точнее было бы сказать — совершались, а потом в некоторых прекратились.

Что касается высоких результатов, продемонстрированных многоборцами Брянска на соревнованиях на кубок «Золотой осени», — то здесь не поспоришь. Все так. Но хочу сказать следующее. Парашют УТ-15 и его зарубежные аналоги эксплуатируются второй десяток лет. Самые яркие «звезды» парашютного мира как у нас в стране, так и за рубежом, с успехом показывали невиданные ранее стабильно высокие результаты. Получен и обработан богатейший информационный материал по точности приземления. И если бы заход против ветра был лучше, его бы давно применили. Разнообразие такого захода — «запятая», применялась преимущественно очень тяжелыми спортсменами и только на тренировках.

Что же касается трудностей при посадке на ПО-9, то здесь гораздо полезнее провести углубленную наземную подготовку с подробным изложением теории по особенностям аэродинамики, работы и управления плексирующим парашютом и проведением тренажа «пеший по-летному», чем выполнять заходы на куполе, который для таких заходов не предназначен.

* Траектория захода на ПО-9 при ветре 6 и более м/с приведена на рис. 1.

Н. ЛИСИН,
инструктор-летчик-парашютист
Новосибирск

НЕОБХОДИМЫ ПАРАШЮТЫ, НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ

С большим трудовым подъемом парашютисты Кемеровского аэроклуба идут навстречу XXVII съезду КПСС. Подготовлено 372 спортсмена 3-го разряда. Мастерами спорта стали секретари комитета ВЛКСМ шахты К. Устюжанин и преподаватель станции юных техников А. Капранов. В соревнованиях на кубок имени дважды Героя Советского Союза П. А. Плотникова выполнили нормативы мастера спорта старший инструктор-парашютист А. Гонин и авиатехник А. Гатальский. Команда успешно выступила на зональных соревнованиях по парашютному многоборью, заняв второе место, а К. Устюжанин стал абсолютным чемпионом зоны в личном зачете.

В нашем звене сложился дружный, работоспособный коллектив. По итогам социалистического соревнования за 1984 год ему присвоено звание «Коллектив коммунистического труда». В звене два коммуниста и два кандидата в члены КПСС, которые и задают тон в работе. Инструкторы-летчики-парашютисты С. Балалаев и В. Ивацков, инструкторы ПДП В. Путьлин и С. Елксеев, старший инструктор-парашютист А. Гонин, авиатехники А. Гатальский и А. Кичилин, техник объектного контроля О. Мирошникова, фельдшер Е. Шевелева — настоящие энтузиасты парашютного спорта, которые всю свою энергию отдают любимому делу. Хочется отметить работу авиатехника Ивана Ивановича Воронута, благодаря которому наши самолеты всегда исправны и не имели ни одного отказа в воздухе.

В своей работе мы постоянно опираемся на общественных инструкторов-парашютистов, без которых невозможно подготавливать такое количество молодых спортсменов. Считаю

Внешний вид, а следовательно и оценка моделей-копий в огромной степени зависит от их окраски и окончательной отделки. Если же модель выполнена в мелком масштабе — 1:72, 1:120, 1:144 — окраска и отделка приобретают решающую роль. Это очень хорошо показала юбилейная выставка-конкурс стендовых моделей-копий, посвященная 40-й годовщине Победы советского народа над фашистской Германией. Грубая, неуемная окраска даже тщательно выполненной стендовой модели фактически сводит на нет большую работу по ее изготовлению. Мелочей здесь быть не может. Главное требование к моделям-копиям — максимальная достоверность.

ОСОБЕННОСТИ ОКРАСКИ СТЕНДОВЫХ МОДЕЛЕЙ-КОПИЙ

Постройка модели самолета времен первой мировой войны имеет свои характерные особенности. Известно, что большинство самолетов того времени изготавливалось из дерева, обшивалось авиационной фанерой или полотном. Некоторые моделисты пытаются, например, имитировать структуру ткани на поверхности своей модели. Это неверно. Структура полотна, которым обтягивались самолеты, неразличима даже на реальной машине — ведь поверхность летательного аппарата тщательно окрашивают и полируют. Если вам попался промышленный набор с подобным недостатком, лучше тщательно заполнить все поверхности, имитирующие полотняную обтяжку. Красить модель биплана следует еще до окончательной сборки, а потом соскрести краску в местах стыковки узлов, потому что клей не даст прочного соединения на лакокрасочном покрытии.

При окраске учтите особенности камуфляжа различных стран. Во время гражданской войны пилоты Красной Армии летали как на самолетах, затвеченных в боях, так и на производившихся на отечественных авиазаводах. Наиболее распространенными самолетами-истребителями были машины марки «Ильюпор», которые в русской, а затем и в авиации Красной Армии окрашивались в серебристый цвет. Известно, что эти машины сильно изнашивались, ремонтировались обычно в полевых условиях. Поэтому при окраске деталей модели, имитирующих полотняные и фанерные части самолета, в алюминиевую краску нужно добавить немного матовой белой или светло-серой, что даст эффект выцветшей поверхности.

Затвеченные у белоохранителей и интервентов самолеты английского производства обычно не перекрашивались, а новые опознавательные знаки наносились вручную прямо на сине-бело-красные английские кокарды. Большое значение имеет воспроизведение индивидуальных знаков пилотов, имевших широкое распространение и носивших шуточный или устрашающий характер. При желании можно имитировать заплаты на поврежденных частях фюзеляжа или крыла, окрашивая их более светлым оттенком основного цвета. Обычно заплаты имели форму круга или четырехугольника.

На самолетах периода первой мировой войны при многоцветном камуфляже граница цветов была четко выражена. На самолетах кайзеровской Германии полотняная обшивка крыльев и фюзеляжа имела

вид разноцветных многоугольников правильной геометрической формы. Полотно поступало на авиазавод уже будучи окрашенным на ткацкой фабрике. На модели подобный тип камуфляжа лучше всего имитировать кистью, однако эта кропотливая работа требует определенного навыка. Поверхности самолетов того периода были обычно полуматовыми, хотя только что сошедшие с конвейера машины имели идеально блестящую поверхность, которая теряла свой первоначальный вид в процессе эксплуатации.

При окончательной отделке и доводке модели времен первой мировой войны необходимо помнить о следующих мелочах: деревянные воздушные винты тщательно шлифовались, поэтому при окраске винта можно имитировать фактуру дерева и его цвет. Если модель достаточно велика, то винт изготавливают из дерева или фанеры и не красят. Металлическая накладка на ступку винта тускло-металлического цвета. Картер и цилиндры двигателя окрашиваются под тусклый металл. Чтобы получить краску «под металл» различных оттенков, можно добавить в серебристую темно-серую или коричневую или смесь их в разных пропорциях. Толкатели цилиндров ярко-серебристого цвета, выхлопные трубы в процессе длительной эксплуатации приобретают цвет ржавчины. Пулеметы покрывают темно-серой краской и кое-где «подстаривают» мажками под тусклый металл.

Шины на колесах самолетов-ветеранов имели ярко выраженный серый оттенок, поэтому прежде чем красить колеса шасси, необходимо добавить в матовую черную краску изрядное количество белой. Чтобы имитировать потеки грязи на колесах, белую краску нужно добавить в темно-коричневую, тщательно размешать и аккуратно нанести кисточкой в желаемом месте. Главное при этом — не положить слишком много краски. Дымные следы от выхлопных газов лучше всего наносить аэрографом (микрораспылителем), причем цвет выхлопных загрязнений на фюзеляже может иметь темно-серый или серо-коричневый оттенок. Работа эта требует аккуратности и тщательности, при выполнении ее следует руководствоваться принципом «лучше меньше, чем больше». Важным подспорьем в работе являются фотоаграфии реальных самолетов того времени.

Для самолетов периода второй мировой войны характерно разнообразие окрасок и камуфляжей. Типы камуфля-

жей можно условно поделить на три группы — «рубленый», т. е. камуфляж, имеющий резкую, геометрически изломанную границу цветов; «волнистый» — когда имеется волнообразная граница цветов; «пятнистый» — когда на крыльях и фюзеляж самолета наносятся различные цветные пятна. Конечно, существует немало подтипов и вариантов камуфляжей самолетов второй мировой войны, но они имеют и ряд общих особенностей. Прежде всего — граница цветов. Она может быть размытая или четкая. Для моделей-копий, выполняемых в больших масштабах, это вопрос второстепенный. В масштабе 1:72, например, граница цветов в любом случае будет выглядеть

как четкая, но масштаб 1:24 или 1:32 позволяет имитировать «размытость» цветовой границ камуфляжа.

Это может быть достигнуто как при работе аэрографом, так и кистью. Чтобы достичь подобного эффекта кистью, после нанесения «волнистого» камуфляжа необходимо смешать два основных цвета в пропорции 50:50 и этим полученным цветом обвести границы камуфляжных полос. Для получения резкой границы между цветами можно использовать в момент окраски различной формы «маски». Небольшие пятна наносят на фюзеляж и крылья с помощью обрезанной на 2/3 кисточки. Она окунается в краску, излишки краски снимаются, затем легкими толчками в нужном месте наносятся пятна. Подобную работу делают и аэрографом, причем сначала в плотной бумаге «маски» проделывают отверстия требуемой формы несколько меньшего, чем нужно размера. После чего, придерживая «маску» на небольшом расстоянии от окрашиваемой поверхности, напыляют пятна. Они будут иметь «размытые» границы, как при заводской окраске из краскопульта.

Учтите тот факт, что в процессе эксплуатации самолеты очень быстро теряли свой первоначальный, «фабричный» вид. В местах, где располагались пулеметные или оружейные порты, различные съемные панели, где пилоты или обслуживающий персонал карабкались на фюзеляж или крылья, краска часто бывала поцарапана, проступала грунтовка или металл обшивки. Подобные «дефекты» имитируют нанесением пятен более светлого, чем основной, тона или легкими прикосновениями кисти, которую предварительно окунали в тускло-алюминиевую краску. «Нагар» на боках фюзеляжа от выхлопных газов наносится с помощью аэрографа грязной серо-коричневой краской. Аэрографом же наносится пороховой нагар в местах гильзобросов и расположения пушек и пулеметов.

При окраске модели помните, что сначала следует наносить более светлую краску, а уже потом более темный тон. Мелкие детали нужно окрашивать перед сборкой. После нанесения декалькомани можно покрыть всю модель тонким слоем матового или полуматового прозрачного лака, чтобы предохранить модель от пыли и закрепить декалькоманию. Тщательно собранная модель займет достойное место в вашей коллекции.

А. КАШИН

МОДЕЛЬ ПЛАНЕРА

Предлагаемая модель планера зарекомендовала себя всепогодной, живучей и транспортабельной. В случае неумелого сброса лесра, что обычно вызывает продольное раскачивание и потерю высоты, быстрее гасит возникшие колебания. Ее хвостовая балка (Ф-2) максимально облегчена. Масса Ф-2, например, во второй модификации (рис. 1) равна 30 г, а у прототипа — модели ША-59 «Аист» — 60 г. Несмотря на это, живучесть фюзеляжа гораздо выше живучести неразъемного фюзеляжа «Аиста».

Облегчение Ф-2 позволило укоротить выступающую часть Ф-1 с 210 до 140 мм и разместить балдастный груз ближе к центру масс, что способствовало сокращению продольного момента инерции модели.

Модель оснащена обычным буксировочным крючком и фитинговым устройством для принудительной посадки. Она рассчитана, в основном, на авиамоделиста, имеющего уже некоторый опыт. В ней изменена конструкция оных отъемных «ушиков» крыла, а компоновка переднего лонжерона крыла, совмещенного с передней кромкой, сделана для перемещения вперед центра масс крыла. Это повышает его антифлаттерные свойства. В данном крыле центр масс расположен

в 56 мм от передней кромки — на 37% корды.

Конструкция с фюзеляжем $\varnothing 27$ мм (рис. 2) и хвостовой конической балкой долго испытывалась и полностью себя оправдала во всех отношениях.

Следующая модификация (рис. 1) была разработана совместно с инженером А. Лялиным, отцом двух кружковцев, решившим заняться авиамоделизмом вместе с сыновьями.

Было решено переконструировать фюзеляж модели, не меняя его принципиальной схемы. Вместо двух пружин применили одну, наружным диаметром 10 мм, с усилием, равным 12 кг. Клеено-клепаную конструкцию Ф-1 из дюралевых и магниевых деталей заменили сварной из титановых деталей. Все это позволило уменьшить диаметр Ф-1 с 27 до 18 мм, а толщину пилона — с 5 до 2 мм. Для упрочнения и придания большей жесткости хвостовую балочку (балза толщиной 1,3 мм) оснастили двумя клиновидными сосновыми стрингерами и соединившей их балзовой стенкой.

На балочку были намотаны и приклеены эпоксидной смолой 5 угленитов. Носовая часть фюзеляжа из титановой трубки длиной 230 мм, $\varnothing 18$ мм с толщиной стенки 1 мм. Носик из полиуретана или резины.

К трубке приварены пилон и буксировочный крючок, а к пилону — стыковочная пластина. В нее вклеена балдастная трубка из меди и передний шпангоут из Д16Т, для фиксации в нем крючка пружины и носика. Балзовая хвостовая балка завершается стыковочным шпангоудом из Д16Т с ушками для крепления заднего крючка пружины. В шпангоут вклеена стальная шпонка толщиной 2 мм. Растяжение и крепление стыковочной пружины в переднем шпангоуте осуществляется с помощью двухзахватного крючка из проволоки ОВС 1,5. Шпангоут хвостовой балки посажен в трубку Ф-1 с минимальным зазором на глубину 2 мм, что позволяет упруго подвешенной Ф-2 отклоняться.

При реакторном торможении модели носик фюзеляжа, подвергшийся ударной нагрузке, деформируется, а составные части модели стремятся двигаться по инерции. При этом киль и стабилизатор, будучи эксцентрично размещенными относительно строительной горизонтальной фюзеляжа, подвергают хвостовую балку изгибу и склатию, которые гасятся упруго-вязко.

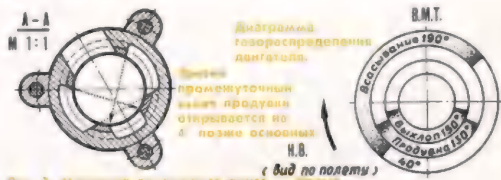
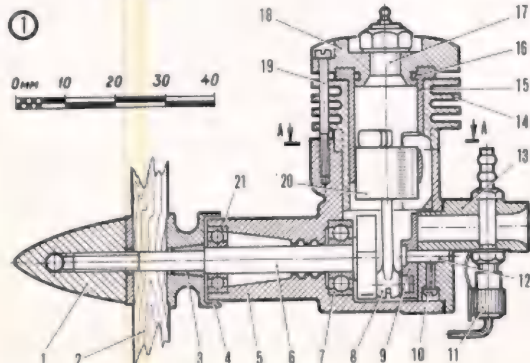
Изготовление планера начинают с вычерчивания рабочего чертежа (рис. 3) в масштабе 1:1, теоретических шаблонов нервюр крыла и стабилизатора. Нервюры средней части крыла и стабилизатора вырезают по рабочим шаблонам из балзовых дощечек толщиной 2 и 1 мм. Нервюры «ушей» получают обработкой пакета заготовок, закрепленного между двумя шаблонами, крайних нервюр болтиками М2. Информация об остальных деталях крыла и стабилизатора — на чертеже. Корневая часть консоли

ИЗ СОВЕТОВ

ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВЗЛЕТА

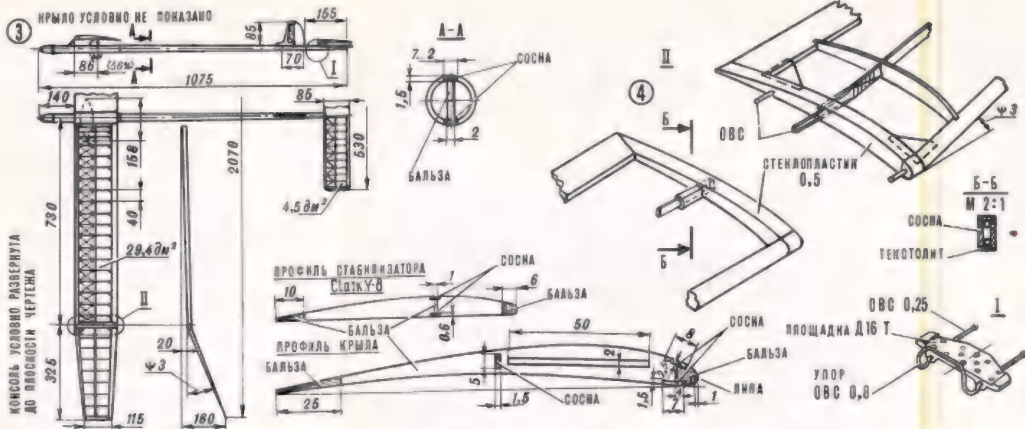
...Модель, умело выпущенная в воздух, стремительно пошла вверх. Высокая нота звука двигателя переходит в писк. Кажется, еще миг и таймерная «свечка» уйдет в пламя. Но истекли отведенные

Рис. 1. Доработанный микродвигатель МК-17 в капиллярном варианте: 1-кок, 2-воздушный винт, 3-разрезной конус, 4-опорная шайба, 5-картер, 6-шестерчатый вал, 7-коренной шарикоподшипник 5×16, 8-шатун, 9-золотник, 10-винт М 2,5, 11-киллер в сборе, 12-ось, 13-задняя стенка, 14-рубашка гелизы, 15-гильза, 16-кольцо, 17-капиллярная свеча, 18-головка, 19-винт М 3, 20-поршень, 21-передний шарикоподшипник 5×13. Пунктиром показан вариант рубашки с замыкающим кольцом.



говоря, низкие. Слишком маломощные даже форсированные МК-17. Других же, пригодных для установки на модель, у нас нет. Положение кажется безвыходным: не строить же мальчишкам самодельные супердвигатели. И ребята забрасывают на пыльную полку «детские» конструкции, принимают за чемпионатные.

А зря. С «полуторакубовками» можно достигнуть неплохих результатов даже на соревнованиях взрослых спортсменов. Для этого, в первую очередь, нужен хороший трехканальный капиллярный двигатель. Изготовить его полностью с нуля в кружке нереально. Если же использовать готовые детали от серийных двигателей, дело это становится не только реальным, но и несложным.



Площадь крыла — 29,4 дм², стабилизатор — 4,5 дм², общая площадь несущих поверхностей — 33,9 дм². Размах крыла — 2070 мм, длина фюзеляжа — 1075 мм. Масса составных частей: крыло — 133 г, стабилизатор — 12 г, фюзеляж — 170 г (шасси не входит), шасси — 240 г, авиационная — 38 г. Полная масса модели — 487 г.

Крыло образована из двух нервюр (1-я и 4-я) из 0,5-мм стеклопластика, (2-я и 3-я) — бальзам, коробочки для стабилизирующей пластины (бальза 2-мм) и бальзовой обшивки между 1-й и 2-й нервюрами.

ИНСТРУКТОРА

Прежде всего нужно выбрать основу нового мотора. Простейший вариант — изготовление коленчатого вала и шатуна для распространённого среди авиамоделей КМД-2,5. Обеспечив ход поршня, равный 9 мм, и прежние фазы выхлопа, мы получили бы необходимый рабочий объем. Эксперименты показали: «полнотораховки» хорошо запускается в маломощном и компрессионном вариантах, но мощностные характеристики не предельны для этого объемного класса.

Немного больше сил потребует переделка... МК-17! Да-да, не удивляйтесь! Причиной для доработки нужен только токарный станок!

Начнем с картера. Воспользовавшись оправкой, надо расточить гнездо под коренной шарикоподшипник до $\varnothing 16$ мм и углубить его на 1 мм. Запрессовка нового, более мощного подшипника 5×16 уменьшит радиальное смещение оси вала под нагрузкой, увеличит надежность работы (на МК-17 часты выходы из строя коренных шарикоподшипников 5×13), обеспечит натяг в важном сопряжении высокооборотного двигателя. Ведь на большинстве серийных моторов оно выполнено по «ходовой» посадке, а не по требуемой «горячей».

Теперь о коленвале. Сравнительно толстая щека мотылевой шейки ириво-шная позволяет сделать значительные балансировочные (как на «Меторе») вырезы. На пользу балансировке пойдет и переточка переднего конца вала в центрах. Уменьшение его диаметра до 4 мм, обеспечим более точную соосность опорной шайбы, воздушного винта, кока и самого коленчатого вала. На оборотах, превышающих 20 000, это немаловажно.

Ушковый стык (рис. 4) образован из двух утолщенных нервюр (бальза 8-мм), армированных стеклопластиковыми нервюрами. Корневая нервюра «ушка» приклеена к нему под углом для сохранения одинарной кривизны стыка. Стык герметизируется липкой лентой, чтобы избежать перетекания воздушного потока. Тем самым предотвращается падение подъемной силы крыла. Разъемное крыло обеспечивает живучесть и транспортабельность модели. Киль цельнобальзый. Обшивка стабилизатора, киля и «ушковой» крыла из модельшпана. Центральная часть крыла обтянута длинноволоконистой бумагой.

В некоторых случаях удается подобрать перечисленные детали из серийных, если же производится доработка, новую опорную шайбу вытачивают из юбки, предохраняющей подшипник от попадания земли и песка при посадках модели.

Задняя стенка оставлена от серийного мотора. Фурка карбюратора упрямлена, канал рассверлен до $\varnothing 6$ мм на глубину 20,5—21 мм. Переход от канала к окну всасывания обрабатывают ножевидным шабером и надфилем до получения плавных обводов и прямых радиальных управляющих кромок. Нужно внимательно отнестись к опилочке участка, прилегающего к внешней радиусной кромке окна. Торцевой поясик, обеспечивающий гарантированное закрытие канала золотником, предельно узок, и поэтому его оставляют нетронутым. Золотник тоже можно оставить прежним, но лучше выточить новый из текстолита. В любом случае его балансируют снятием материала с переднего торца до толщины 0,8—1 мм. Управляющие крошки заостряют, среза значительные фаски. Перенос винта фиксации оси золотника в тело стенки позволит спилить прилив и использовать жиклер классического типа с более надежным засыиванием топлива, опиленный по рабочему участку до обтекаемого чечевицеобразного сечения.

Заново потребуется изготовить цилиндрично-поршневую группу. Обратите внимание: обязательно выполняйте токарные работы только с одного конца в патроне станка. Материал рубашки и головки Д16Т, гильзы — латуны ЛС-59 (зеркало хромировано и притерто), поршень из алюминиевого сплава Ал-25. Его

Легкое крыло с относительно малым моментом инерции и небольшой киль, обеспечивающий умеренную путевую устойчивость модели, делают ее чувствительной даже к очень слабым термическим потокам.

Модель благодаря различным углам конусов киль летает правой спиралью с минимальным креном. Принудительная посадка осуществляется крутой спиралью.

А. ШАХАТ,
мастер спорта, руководитель
авиа模ельного кружка

Саратов

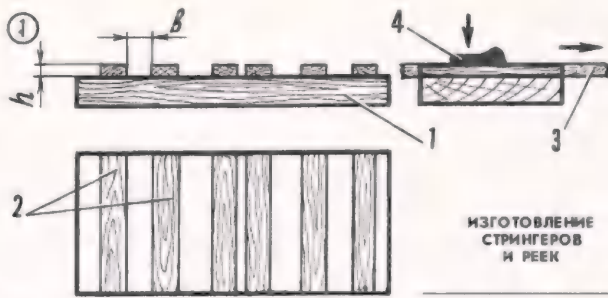
малая масса обеспечивает вполне удовлетворительную балансировку двигателя.

Винты крепления цилиндра усилены до М3, отверстия под них выполнены без зазоров, так как специальной фиксации деталей по углу поворота не предусмотрено. Окна перепусков проходят в теле юбки рубашки и частично углублены в гильзу. Для упрощения их опилочку допустимо использовать замыкающего кольца. В таком варианте выборке бором верхних «карманов» каналов не потребуются, все можно будет обработать с помощью надфиля. Кольцо должно плотно напрессовываться на рубашку с клеем БФ-2, между цилиндром и торцом картера помещают бумажную прокладку.

Интересно решено уплотнение головки. Чтобы избежать необходимости в значительных усилиях затяжки винтов, обеспечивающих герметизацию рабочего объема по торцу гильзы, и связанных с ними ощутимых деформаций формы зеркала, применена герметизация с помощью фторопластового уплотнительного кольца, уложенного с натягом в канавку головки.

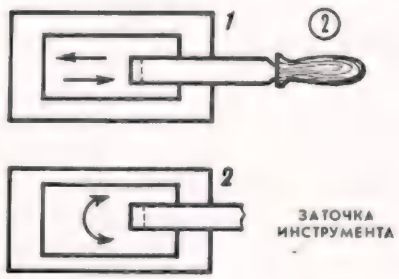
Собранный двигатель обкатывают с воздушным винтом от МК-17 на топливе с 25% масла, впоследствии его содержание уменьшают до 20%, что соответствует допустимой правилам соревнований «стандартной» смеси. С воздушным винтом, показанным на рисунке, мотор после обкатки выходит на устойчивый режим 23 500 об/мин.

В. ТИХОМИРОВ,
мастер спорта,
руководитель авиа模ельного кружка
Москва



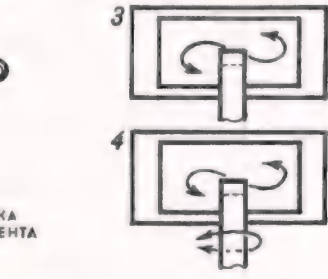
ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТРИНГЕРОВ И РЕЕК

Чтобы получить прямую и тонкую рейку (стрингер) различной толщины и ширины, применяют приспособление (рис. 1), изготовленное из дерева. На массивную доску 1 прибивают попарно поперечные планки 2, высота которых h соответствует толщине стрингера, а расстояние между каждой парой планок b — немногим более ширины стрингера. При протягивании рейки 3 через паз между планками правой стрингера, одновременно левой рукой прижимают рубанок 4 к рейке. Лишняя древесина — припуск — при этом снимается рубанком.

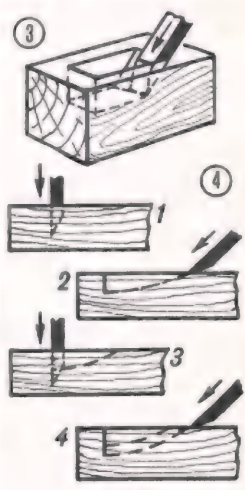


ЗАТОЧКА ИНСТРУМЕНТА

Грубую заточку режущего инструмента производят на заточных станках. Затем выполняют его доводку на брусках и оселках. При заточке долота, например (рис. 2), рекомендуются пря-

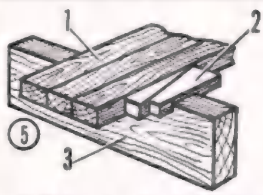


молинейное (1) и дугообразное (2) движения; затем сложные (3 и 4) движения. Рабочая поверхность инструмента при всех операциях должна полностью прилегать к плоскости бруска.



ДОЛБЛЕНИЕ ДРЕВСИНЫ

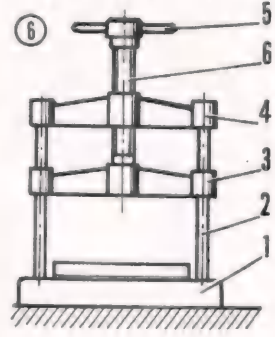
Плоское долбление выполняют при помощи долота (рис. 3), фасонное (рис. 4) — стамеской. Последовательность операций работы стамеской показана на рис. 4, позиции 1, 2, 3 и 4.



ЗАЖИМНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Многие сборочные процессы в авиамоделизме требуют временного скрепления деталей. Например, для получения прочного соединения после нанесения клея детали сжимают струбцинами (рис. 5, 1 — детали; 2 — клинья; 3 — основание). Существуют различные конструктивные решения струбцин. На рис. 6 показана струбцина для запрессовки склеенных деталей (1 — плита; 2 — стойка; 3 — подвижная траверса; 4 — непод-

вижная траверса; 5 — маховик; 6 — ходовой винт). Она пригодна также в качестве прессы при штамповке деталей из полистирола, жести и т. п.



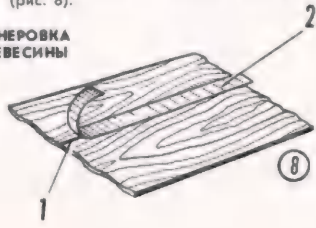
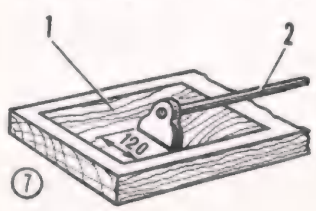
САМОДЕЛЬНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ КРУГ

На фанерный круг с фланцами или осью для крепления наклеивают стеклянную или неждачную шкурку. Целесообразно иметь набор из нескольких шлифовальных кругов со шкурками различной зернистости — от грубой обдирочной, до окончательной, необходимой при доводочных операциях.

Приготовленные листы шпона смачивают мокрой тряпкой с лицевой стороны. Фанерную поверхность смазывают жидким горячим столярным клеем, накладывают шпон 1 и при-

тирают притирочным молотком 2 (рис. 7). Чтобы в местах стыков шпона 1 при высыхании не получалось трещин, их заклеивают бумажной лентой 2 (рис. 8).

ФАНЕРОВКА ДРЕВСИНЫ



В последнее время конструкторы планерной техники разных стран много работали над усовершенствованием своих машин. Еще несколько лет назад возникла идея применить на планерах стандартного класса более мощную механизацию крыла, водобалласт и другие технические решения, характерные для безмоторных аппаратов открытого класса. Это предложение любителей планерного спорта поддержала Международная авиационная федерация, оставив только одно ограничение — размах крыльев не должен превышать 15 метров.

Группа энтузиастов — конструкторов Пренайского экспериментального завода спортивной авиации под руководством инженера Ионаса Ванкаускаса создал такой планер. 6 июля 1982 года летчик-испытатель Стасис Науялис взлетел в небо на первом советском 15-метровом открытом классе планере «Нида». Испытания на земле и в воздухе длились еще два года. Ныне ЛАК-11 запущен в серийное производство.

«Нида» — пластмассовый, одноместный, рекордный планер с Т-образным оперением. Оболочка крыльев трехслойной конструкции: стеклоткань с пенопластовым наполнителем. Фюзель

У НАС В ГОСТЯХ «СПАРНАЙ»

«СПАРНАЙ» — ПО-ЛИТОВСКИ «КРЫЛЯ» — ЭТО КРАСОЧНО ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ОБЩЕСТВЕННО-НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И СПОРТИВНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ, ИЗДАВАЕМЫЙ ОБОРОННОМ ОБЩЕСТВОМ ЛИТОВСКОЙ ССР (ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР ШАРУНАС СКАПЦЯВИЧЮС). ВЫХОДИТ ЖУРНАЛ С 1968 ГОДА, РАЗ В КВАРТАЛ.

«СПАРНАЙ» РАССКАЗЫВАЕТ ОБ ОПЫТЕ ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ, ПОДГОТОВКЕ ЮНОШЕЙ К СЛУЖБЕ В АРМИИ, АВИАЦИОННЫХ И ДРУГИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА, ПЕРЕДОВЫХ АВИАЦИОННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, ПОДНИМАЕТ ОСТРЫЕ ЗЛОБДНЕВНЫЕ ВОПРОСЫ.

ПРЕДЛАГАЕМ НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ НЕКОТОРЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ЖУРНАЛА «СПАРНАЙ».

ляж — «монокок» — изготовлен из стеклопластика. Для прочности он, как и крылья, усилен углеволокном. В конструкции применено немало новых технических решений.

Планер оборудован комплектом авронавигационных приборов, включая электронный вариометр, разработанный несколько лет назад на заводе.

«Нида» отличается устойчивостью, хорошей маневренностью как на взлете, так и в воздухе.

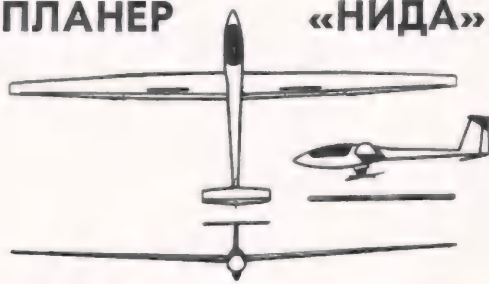
В. МЯКШРЮНАС,
заместитель директора завода
по науке

ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Размах крыла — 15,00 м
Площадь крыла — 10,23 м²
Удлинение — 22,0
Длина фюзеляжа — 6,78 м
Вес пустого планера — 220 кг
Нормальный полетный вес — 330 кг
Максимально допустимый полетный вес — 480 кг
Нагрузка на крыло — 28,6—46,9 кг/м²
Максимальное аэродинамическое качество — 40—42
при скорости полета — 91—110 км/ч
Минимальная скорость снижения 0,56—0,68 м/с
при скорости полета — 73—88 км/ч
Минимальная скорость полета — 65—78 км/ч
Максимально допустимая скорость — 270 км/ч



ПЛАНЕР «НИДА»



НЕФТЯНИКИ ПРЫГАЮТ С ПАРАШЮТОМ

— От Мажейкяй до Акмяне — рукой подать, — говорят литовцы. — Два холмочка, один лесочек и... на месте.

Только чуть поднимутся планеристы над аэродромом Акмянского авиационно-технического спортивного клуба ДОСААФ — корпуса нового города нефтяников как на ладони. Может быть эти белокрылые изящные птицы, спокойно кружащие под облаками, и заронили в души соседей капелючку зависти — акмянцы летают, а мы... Хотя, по правде, уже не один спортсмен из Мажейкяй приобщился к полетам именно в этом клубе.

Акмяне — небольшой районный городок, расположенный в живописном уголке северной Литвы. Более двадцати лет здесь успешно работает на общественных началах авиационный клуб. Благодаря заботам и активной помощи местных партийных и советских органов, клуб вырос и окреп. В нем постоянно занимается 30 планеристов и столько же авиамоделлистов, а с прошлого года в Дружную семью авиаторов вошел не меньший отряд парашютистов. Естественно, прибавилось забот и у начальника клуба Клемаса Инты. Но, как он говорит: «Работы мы не боимся, рады, что смогли приобщить к авиационному делу больше молодежи».

Каждый из упомянутых видов спорта имеет свои «владения»: база планеристов — Акмяне, авиамоделлисты обосновались в городе Науе Акмяне, знаменитом производством цемента, а парашютистам выделили помещения в недавно возведенном Доме Обороны ДОСААФ в

Мажейкяй. Здесь оборудован учебный класс, инструкторская, помещения для хранения спортивного имущества.

Понятно, что не «зависть» стала причиной открытия секции парашютистов. Районный комитет партии, райисполком, спортивные и досаафовские организации понимают стремление молодых нефтяников заниматься парашютизмом.

Руководит секцией кандидат в мастера спорта Римантас Моркунас. Более 10 лет назад он совершил первый прыжок в Каунасском АСК, а ныне на его счету более 1700 спусков под куполом парашюта.

Известно, там, где есть энтузиасты, где хорошо организован труд, крепкая дисциплина — там и работа спорится. В первый же год на занятия пришли около 60 юношей и девушек, 27 из них стали разрядниками-парашютистами. Большую помощь общественникам оказывает парашютное звено Каунасского АСК имени И. Жибурука (командир звена Е. Савчикас).

В прошлом году на собственной базе мажейкяйцы провели республиканские соревнования по парашютному многоборью. В ходе состязания хозяева потеснили более опытных соперников в некоторых упражнениях, заняв призовые места.

Начало хорошее. Молодежь города нефтяников Литвы стремится регулярно заниматься парашютным спортом. Привлечь к занятиям как можно большее число юношей и девушек — такую задачу ставят перед собой работники клуба.

К. КИЛЬЧЯУСКАС

У НАС В ГОСТЯХ «СПАРНАЙ»



ПОЛЕТ ЧЕРЕЗ АТЛАНТИКУ

Более полвека назад два отважных литовских пилота Стяпонас Дарюс и Стасис Гиренас совершили трансатлантический перелет. Они намеревались осуществить беспосадочный полет из Нью-Йорка в Литву, город Каунас (7186 км). Но не суждено было им вернуться на родину. 15 июля 1933 года Дарюс и Гиренас, стартовав с аэродрома под Нью-Йорком, успешно пересекли Атлантику, достигли Британских островов, затем Северной Германии, приблизились к заветной цели, но... обломки самолета и тела погибших летчиков были найдены в Солдинском лесу на территории фашистской Германии (ныне Мылсбург, ПНР).

Существует несколько версий катастрофы: официальная, что не хватило горючего и самолет, зацепившись за кроны деревьев, упал, другая — неподалеку находился концентрационный лагерь и фашистские власти приняли «Литванику» за польский разведывательный самолет...

Дарюс и Гиренас, чтобы осуществить свою мечту, истратив до последнего цента все свои сбережения, купили подержанный шестиместный самолет типа «Беланка». Но для перелета через Атлантику он был непригоден. Нужно было менять мотор на более мощный, монтировать дополнительные баки для горючего, удлинить крылья, поставить нужные авиационные приборы. Но на переоборудование у энтузиастов денег больше не было. Пилоты обращались за помощью к буржуазному литовскому правительству, но безуспешно. Часть денег пилоты собрали, устраивая показательные полеты, обращаясь к соотечественникам, авиационным фирмам. На крупные подаяния — пожертвования лишь частично удалось переоборудовать самолет, на парашюты, авионавигационные приборы средств не хватило.

Подготовленный к полету самолет авиаторы назвали в честь своей родины — «Литваника».

На заре развития авиации много смельчаков пыталось покорить большие расстояния. Только с 1919 по 1932 гг. совершены 84 попытки пересечь Северную Атлантику. Из Америки благополучно достигли Европы 20 летчиков, 31 закончили перелет неудачно. Из Европы стартовали и долетели до Америки 8 смельчаков, 25 полетов завершились безуспешно. При штурме Атлантики погибло 26 пилотов. Из 28 авиаторов, совершивших успешные полеты, трое преодолели дистанцию 6000 километров. Наиболее удачным был полет Бермана и Полаанда, совершенный в 1931 г. из Нью-Йорка в Стамбул (8064 км). Литовские пилоты Дарюс и Гиренас за 37 часов 11 минут покрыли расстояние 6411 километров. Это был второй результат в мире.

Некоторые тактико-технические данные подготовленного к полету самолета «Литваника» были таковы: вес 3668,2 кг (вес пустого самолета 1200 кг), мощность двигателя — 380 л. с., максимальная скорость полета — 250 км/ч, потолок — 6000 м, дальность — 9500 км (теоретическая).

В честь 50-летия полета Дарюса и Гиренаса в Литве был создан художественный фильм «Полет через Атлантику». В связи с чем энтузиасты Паневежского АТСК — инженер В. Кенсгайла, С. Норейка, Б. Шакенас, В. Микелюнас, при помощи ветерана авиации Ч. Бальчюнаса, воссоздали самолет «Беланку» — «Литванику». После использования для кино съемок и показательных полетов «Литваника» помещена в музей авиации в Каунасе.

И. БАЛЬЧЮНАС

На снимке: на выставке авиационной техники.

ОРУЖИЕ ВОЗДУШНОЙ АГРЕССИИ

Авиация ЮАР: возникновение, действие, цели

Утром 14 июня 1983 года для жителей английского города Кангамба ничто не предвещало беды. Над дворами курились дымки — женщины кормили детей, собравшихся в школу, и мужей, уходящих на работу. С первыми лучами яркого тропического солнца улицы Кангамбы заполнились людьми. Они не знали, что в эти минуты южноафриканские пилоты на аэродроме подскока в Намибии проверяли готовность своих штурмовиков к вылету. Когда школьники Кангамбы рассаживались в классы, ожидая начала уроков, «Импалы» и «Канберри» уже рулили по бетонке. Под их крыльями висели фугасные бомбы в контейнеры с напалмом.

...Самолеты появились над городом неожиданно. Они шли на бреющем полете, и жители увидели их только тогда, когда они оказались прямо над головами. На крыльях были отчетливо видны синие звезды с золотой антилопой в середине. Через минуту на земле все охватило пламя. От Кангамбы не осталось ничего, кроме тлеющих развалин. Налетавшие ВВС ЮАР подвергли также населенные пункты Китесе и Мулондо. «Импалы», «Канберри» и «Миражи» принесли смерть сотням беззащитных людей.

Нельзя сказать, что акции против Анголы, Мозамбика и других «прифронтовых» государств стали первыми проявлениями агрессивности ЮАР. Ее корни значительно глубже. Созданный 5 февраля 1915 году Воздушный корпус Южной Африки буквально с первых лет своего существования проявил себя в карательных операциях против африканского населения. В марте 1922 года он принял участие в подавлении Рандского восстания. В том же году самолеты были использованы против восставшего племени готтентотов в Вондельсворте. Впланы осыпали вооруженных копытами и палками людей бомбами и пулеметным огнем. Подобные действия можно охарактеризовать как одну из самых циничных форм истребления. В ходе следующего восстания готтентотов в 1925 году воздушный корпус вновь принял участие в расправе. Именно тогда и зародились «традиции», продолжением которых являются сегодняшние действия ВВС ЮАР.

ВВС этого южноафриканского государства принимали участие во второй мировой войне на стороне Великобритании. Однако в послевоенные годы традиции освободительной борьбы были «забыты», и ВВС ЮАР вновь стали орудием террора. Пользуясь явным военным превосходством над соседями, ЮАР ведет против них настоящую войну. Вот лишь некоторые факты.

1982 год. Налет на английскую электростанцию в районе Касинги. Высадка десанта с вертолетов возле деревни Мулондо с последующими террористическими действиями. Бомбардировка населен-

«ЗОЛОТАЯ АНТИЛОПА», НЕСУЩАЯ СМЕРТЬ



ных пунктов Чипемба, Мула. Налет на объект в районе Кахама, провинция Куене. Налет на Асуапо...

1983 год. Только за первые три месяца ВВС ЮАР 148 раз нарушали воздушное пространство Анголы, 13 раз нанесли бомбовые удары, 6 раз высаживали десанты. Маскированный удар по городу Кангамба...

1984 год. Вопреки решительным протестам Анголы южноафриканские самолеты продолжали вторгаться в воздушное пространство страны.

С первых лет существования южноафриканские ВВС получали самолеты из метрополии — Великобритания. В годы второй мировой войны в воздушном парке ЮАР появилось значительное количество американских машин, начиная с самолетов связи и кончая тяжелыми бомбардировщиками «Либерейтор».

Долгое время основу ВВС ЮАР составляли британские бомбардировщики «Букканир» и «Канберра». Введение санкций ООН затруднило ЮАР модернизацию авиационного парка, но западные страны продавали ей машины через третьи страны. На вооружении ВВС ЮАР появились французские истребители-бомбардировщики «Мираж—111» и «Мираж—F-1», итальянские легкие штурмовики MB 326, получившие впоследствии название «Импала».

Бомбардировщик «Букканир». Уже многие годы этот самолет ассоциируется с варварскими налетами на беззащитные африканские поселения.



Западное покровительство ЮАР протирается дальше одноразовых поставок и лицензий авиационной техники. В тот период, когда на вооружение стран Запада начали поступать ракеты «воздух—воздух», южноафриканская республика не была забыта. Сейчас в ее арсеналах имеются французские R-530 и R-550 «Мажик», американские «Сайдуиндер». На базе иностранных поставок национальная фирма «Атлас эйкрафт» наладила выпуск лицензионных машин. Производятся и своя ракета «воздух—воздух», — «Кури», созданная на базе «Сайдуиндера».

На 1984 год, как сообщала иностранная пресса, ВВС ЮАР насчитывали 10 тысяч человек (в их числе 1 тыс. призывников), около 320 боевых самолетов (включая 96 машин «гражданских сил») и десятки боевых вертолетов. ВВС разделены на несколько командований по территориальному принципу. Самое многочисленное — командование «области главной угрозы» — нацелено на «прифронтовые государства». В его составе две эскадрильи бомбардировщиков «Канберра», эскадрилья бомбардировщиков «Букканир» R-50, эскадрилья истребителей-бомбардировщиков «Мираж» F-1AZ, три эскадрильи легких штурмовиков MB-326 M/K «Импала», многоцелевая эскадрилья истребителей-бомбардировщиков в разведчиков «Мираж» 111 CZ/E2 и «Мираж» RZ/R2Z, эскадрилья истребителей «Мираж» F-1CZ, четыре вертолетные эскадрильи. В командование «области главной угрозы» входит также три транспортных эскадрильи, в которых имеются самолеты C-130B, «Трансаль» C-160Z, DC-4, 2 C-47, HS-125 «Меркурий», «Мерлин» 1YA (летающая «скорая помощь»), и три эскадрильи связи, имеющие 40 самолетов AM-3C «Восбок» и C-4M «Куду».

В состав воздушного командования Юга входит эскадрилья морской разведки самолетов Авро «Шеклтон» MR-8, эскадрилья «Пьяджио» P-166S, две штурмовые эскадрильи самолетов «Им-

Золотая антилопа на синей звезде сегодня для народов юга Африки — символ пиратства и воздушного разбоя.

«Мираж F1» — одна из последних поставок западных покровителей режиму Претория.

пала» I/11, эскадрилья противолодочных вертолетов «Уосп» HAS-1, две вертолетные эскадрильи общего назначения, транспортная эскадрилья самолетов C-47.

Учебно-тренировочное командование имеет 6 авиашкол, в распоряжении которых самолеты T-6G «Гарвард», «Импала» I/11, «Мираж» 111, C-47, вертолеты «Адуэст» 11/111.

В резерве ВВС до 25 тысяч человек, 96 самолетов противопартизанской войны «Импала», 15 самолетов L-100 «Геркулес».

Воздушный контингент, находящийся в Намбии, называется: Территориальные Силы Юго-Западной Африки. Они укомплектованы членами так называемых «гражданских сил» и вооружены легкими самолетами. «Гражданские силы» — это подобие американской «национальной гвардии», по существу, они могут включаться в состав ВВС.

В последнее время Претория все чаще поднимает вопрос в необходимости модернизации своего авиационного парка. При этом делаются недвусмысленные намеки в адрес США. Хотя в ВВС ЮАР американские самолеты и составляют до 40% их состава, Вашингтон до сих пор не решился открыто продавать боевые машины. Однако нельзя исключать возможности подобных поставок. Руководство ЮАР высказывает пожелания войти в какой-нибудь военный блок для «отражения советской угрозы», иными словами стремится получить возможность закупать требуемое вооружение в открытую.

США, их партнеры заинтересованы в сохранении в ЮАР режима апартеида, а также в том, чтобы она оказывала давление на соседние страны, делая их более податливыми в отношении западных государств. Есть и еще одно соображение, стимулирующее интерес США, других империалистических государств к режиму апартеида. Дело в том, что в ЮАР и Намбии находится крупнейшие залежи редкоземельных металлов, в которых нуждается экономика Запада и, в частности, военная промышленность. До тех пор, пока коренное население находится в бесправном положении, полезные ископаемые можно за бесценок увозить за океан.

Когда в послевоенные годы утверждался новый знак ВВС ЮАР, командование избрало своеобразную звезду, составленную из пяти маленьких и одного большого пятиугольников синего цвета. В середине этой фигуры изображена золотая антилопа — символ процветания. Однако, как показывают события, для коренного населения этой страны и «прифронтовых государств» золотая антилопа превратилась в символ крылатой смерти.

Д. ЗАХАРОВ

XXXVI САЛОН АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ

На снимке — демонстрировавшаяся на аэродроме Ля Бурже продукция французской фирмы «Самп». Она далеко не самая мощная среди западных фирм, разрабатывающих и выпускающих авиационное вооружение. Но и у нее целый набор средств для уничтожения наземных и морских целей.

— Прельстило разнообразие и эстетика оформления средств уничтожения людей? — ироничски спросил вашего корреспондента при выборе точки для второго снимка невысокий мужчина. — Любитесь, любите! Наши фабриканты умеют подать свою продукцию. Благодаря американской администрации, развязавшей тонку вооружений, они уверены, что их изделия найдут покупателей. Военные бюджеты пухнут и пухнут...

На XXXVI Салоне демонстрировалось небывалое количество образцов оружия, все более разрушительного. К его разработке военные промышленники привлекали, соблазненные высокими заработками, многие тысячи ученых и инженеров.

Судя по экспонатам выставки и материалам зарубежной печати, в классе «воздух—поверхность» определилось пять основных направлений. Это обычные ударные ракеты (новинка из этой группы не демонстрировалось); противорадиолокационные управляемые ракеты; противокорабельные ракеты; управляемые и корректируемые авиабомбы; планирующие контейнеры кассетного типа с самонаводящимися суббоеприпасами в разнообразных комбинациях. При разработке таких очень дорогих и сложных видов авиационного оружия максимально использованы новейшие достижения электроники, автоматики, инфракрасной техники и технологии.

Среди показанных на Салоне образцов оружия второго направления наиболее совершенной, по отзывам специалистов, была американская высокоскоростная ракета «Харм» с широкодиапазонной пассивной радиолокационной головкой самонаведения. Ее серийное производство начато в США в 1981 г. Она состоит из вооружения штурмовиков А-7Е, истребителей-бомбардировщиков F/A-18 и самолетов подавления ПВО F-4С «Уайлд Уилд». Планируется применение этих ракет

на самолетах EA-6В и А-6Е. На Салоне сообщалось: помимо уже проданных 470 и заказанных на 1985 г. 760 ракет фирма-изготовитель «Тексас Инструментс» заключила дополнительный контракт на поставку 1670 ракет этого типа в последующие годы.

Надеясь привлечь покупателей из других стран, американцы развернули на выставке особенно широкую рекламу этой ракеты. По их утверждению, «Харм» эффективна в борьбе с любыми наземными и морскими радиозлучающими целями. Пуск ракеты производится по данным устанавливаемого на борту самолета приемника радиотехнической разведки. На первом этапе полета применяется гиринерциальное наведение, захват цели осуществляется на траектории.

Однако, судя по материалам выставки, и назойливая реклама не оказала ожидаемого американцами эффекта на основных партнеров по блоку НАТО. Даже для них «Харм» показалась слишком сложной и дорогой. Скапливаясь, естественно, и законы капиталистической конкуренции, стремление поддержать свою военную промышленность. Англичане создали ракету «Аларм», тоже класса «воздух—поверхность». Она, правда, более легкая, малоскоростная, но зато в 4 раза дешевле и, по их мнению, полностью отвечает требованиям, которые предъявляет большинство стран НАТО к оружию такого боевого назначения.

Французам, в свою очередь, широко рекламировали новую модификацию ракеты «Экзосет», не забыв упомянуть, что ее исходный вариант во время конфликта из-за Фолклендских (Мальвинских) островов позволил аргентинским летчикам поразить английский крейсер «Шеффилд». Новый вариант «Экзосет-2» обладает почти вдвое (70 км) большей дальностью.

На Салоне демонстрировался и макет совершенно новой европейской дальней скоростной противокорабельной ракеты ANS. Ее разработку ведут совместно французская фирма «Аэроспасьяль» и западногерманская МВБ. Ракета рассчитана на дальность полета 150—180 км при скорости, соответствующей M = 2,2. Масса ракеты около 1900 кг. Серийное производство предполагается начать в 1992 г.

В павильоне министерства обороны Франции демонстрировался макет стратегической авиационной ракеты ASMP (в масштабе 1 : 5), заводские летные испытания которой завершились недавно. Ею планируется вооружать французские самолеты «Мираж IVP», «Мираж 2000» и «Супер Этандар». Масса ракеты около 1000 кг, длина 5,38 м, диаметр 0,96 м, крейсерская скорость M = 2—3, мощность ядерной боевой части 150 кт. Система наведения гиринерциальная.

В классе управляемого кассетного оружия специалисты особо отмечали

ПРОДУКЦИЮ РЕКЛАМИРУЮТ



1. Покупателей завывает фирма «Самп» (Франция).
2. Ракета «Харм» (США).
3. Схема действия системы «Моби Дик».



планирующий крылатый контейнер «Моби Дик». Он предназначен для поражения бронетанковой техники и блокирования взлетно-посадочных полос аэродромов. Контейнер разрабатывают совместно фирмы Франции и ФРГ. Эту систему оружия предполагают выпускать в двух вариантах: легком и тяжелом. Длина контейнера в легком варианте 3,4 м, в тяжелом — 4,3 м. Размах крыла одинаковый для обоих вариантов — 2,6 м.

Контейнер имеет прямоугольное сечение 55×65 см. Максимальная масса 1400 кг. Дальность полета до 25—30 км обеспечивает специальный двигатель, характеристики которого не указывались, наывалась лишь возможная при его работе крейсерская скорость — $M = 0,8$. В состав боевой нагрузки общим весом от 350 до 900 кг могут входить 15—25 суббоеприпасов для легкого варианта и 28—100 для тяжелого. Легкий вариант «Моби Дик» предназначается для вооружения самолетов «Альфа Джет», тяжелый — для «Торнадо», «Мираж 2000» и др. Дальность действия этого оружия допускает его применение без входа самолета-носителя в зону действия средств противовоздушной обороны противника.

Экспозиции XXXVI Салона свидетельствуют о возрастающей активности военных фирм Запада в разработке суббоеприпасов различного типа, предназначенных для использования

самостоятельно и в различных комбинациях с существующими и перспективными отделяемыми и неотделяемыми касетными системами. Типичными представителями таких новейших суббоеприпасов были американские бетонобойный и кумулятивный элементы ВКЕР и КЕЕТ, элемент комбинированного действия СЕМ и английская авиационная мина НВ 876.

Суббоеприпас ВКЕР внешне похож на небольшой артиллерийский снаряд с раскрывающимися хвостовыми стабилизаторами. Он прежде всего предназначен для вывода из строя аэродромов и поражения самолетов в боях в бронекапонирах. После выброса из контейнера раскрываются стабилизаторы, прекращая беспорядочное кувыркание суббоеприпаса, а выпущенный парашют замедляет его движение вперед и обеспечивает наклон к горизонту на 65°. Через запрограммированный интервал времени включается разгонный ракетный двигатель, парашют отстреливается. При взрыве этого суббоеприпаса, проникающего под взлетно-посадочную полосу, образуется глубокий, трудно заделываемый кратер. При попадании в капонир находящийся в нем самолет разрушается. Летчик или оператор самолета-носителя перед пуском может изменить набор команд в зависимости от типа атакуемой цели.

Элемент КЕЕТ имеет форму утолщенного цилиндра. Его главная цель —

танки. После выброса из контейнера инфракрасный датчик осуществляет сканирование и, «почувствовав» цель, выстреливает в нее комбинированный боезаряд с кумулятивной струей.

Английская мина НВ 876 состоит из трех модулей: в верхнем размещается боевой заряд; в среднем — аккумуляторная батарея, программный механизм, взрыватель и электронный блок; в нижнем — тормозной механизм, парашют и пружинный механизм развращения. После выброса контейнера оснащенные парашютами мины равномерно рассеиваются по площади. В момент соприкосновения с поверхностью парашюты отстреливаются, а мины автоматическим образом занимают вертикальное положение, «встают на ноги». Их взрыватели реагируют на приближение самолетов во время рулежки, бульдозера, производящего ремонт полосы, и других «тепловых» целей. Масса мины около 2,5 кг, диаметр 10 см, высота 15 см.

По сравнению с многочисленными образцами оружия класса «воздух—земля» стрелково-пушечное вооружение занимало на XXXVI Салоне весьма скромное место. В основном демонстрировались серийно выпускаемые установки, в частности, американская пушка CAV-12V массой 123 кг, калибром боеприпасов 25 мм со скоростью стрельбы до 4200 выстрелов в минуту. Французы показали 80-миллиметровую пушку 791В. Она создана для оснащения истребителей «Мираж 2000». Установка весит 110 кг, рассчитана на скорострельность до 2500 выстрелов в минуту. Предусмотрены темпы стрельбы в 1500 и 300—600 выстрелов в минуту. Как новинку специалисты отметили 26-мм английскую пушку «Аден 25». Ее скорострельность 1650—1890 выстрелов в минуту. Главным же ее достоинством считают возможность использовать стандартный боеприпас авиации стран НАТО. Пушку «Аден 25» планируют устанавливать, в частности, на самолетах вертикального взлета и посадки «Харrier-2».

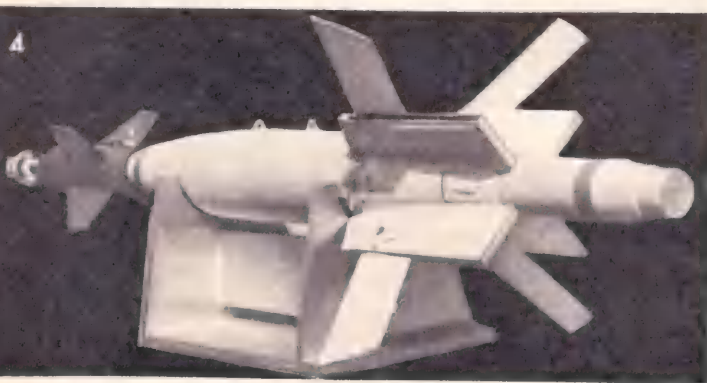
Неумемная жажда сверхприбылей, которые дает продажа вооружений, и уверенность, что их продукция и впредь будет находить сбыт, подталкивают фабрикантов к поиску все более эффективного оружия. Едва завершив разработку и лишь начав внедрение в серийное производство перечисленных суббоеприпасов, представители военного бизнеса США и стран НАТО договорились совместно начать разработку принципиально нового, так называемого «точно наводимого суббоеприпаса» TGSM. По существу он представляет собой миниатюрную субракету с радиолокационной головкой самонаведения миллиметрового диапазона. Любопытно, что в его разработке участвуют, на время забыв о конкуренции, фирмы США, Франции, Англии и ФРГ. Для координации действий они создали даже специальный международный консорциум. Как волчья стая, они вместе гонятся за добычей — миллионами прибылей. И как волки при дележе, стараются ухватить, каждый — себе, побольше кусок из военных бюджетов.

К. ВОЛКОВ,

кандидат технических наук,
спец. корр. «Крылья Родины»

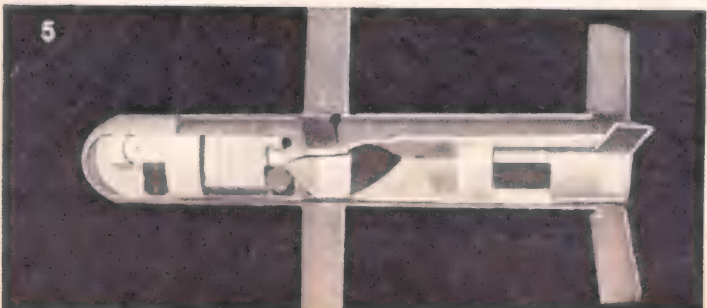
Париж—Москва

ФАБРИКАНТЫ ОРУЖИЯ



4. Авиабомба «Скиннер» с завершим наведением (США).

5. Самонаводящийся суббоеприпас TGSM (Англия, США, ФРГ, Франция).





ПОСЛЕВОЕННЫЕ
СОВЕТСКИЕ
САМОЛЕТЫ

ЯК-25

При создании новой авиационной техники используются различные пути. Одни из них, когда разрабатываются и строятся самолеты (двигатели), не имеющие аналогов в мировой авиации. Для другого характерно внесение принципиальных изменений в каждый последующий за исходным образец, что в определенной обстановке дает свои весомые результаты. Этот путь в годы Великой Отечественной войны использовал коллектив, возглавляемый А. С. Яковлевым, последовательно преобразуя исходный Як-1 в Як-7, Як-9, Як-3 и др.

Менее эффективным такой путь оказался в первые послевоенные годы при создании этим коллективом реактивных истребителей Як-15, Як-17, Як-21, Як-РД-10, Як-23 и др. Очередным, лишь «малым шагом» вперед, стал и создан-

ный в 1947 г. истребитель Як-25. Устранив главные недостатки предшествовавшего ему Як-23 (реданная компоновка, ухудшавшая летные характеристики; плохой обзор, обусловленный расположением кабины пилота в хвостовой части фюзеляжа за крылом), конструкторы Як-25 чего-либо принципиально нового в машину не внесли. Правда, тот же, что и на Як-23, двигатель с тягой в 1590 кг они перенесли в хвостовую часть фюзеляжа. Соответственно кабину летчика разместили уже в его носовой части между каналами воздухоборника. (Такая компоновка в этом ОКБ уже применялась на самолете Як-19).

Фюзеляж Як-25 сконструировали из двух частей — носовой и хвостовой с эксплуатационным разъемом между ними для снятия двигателя. Разъем фюзеляжа,

закрытый дюралевой лентой, располагался за крылом.

Крыло Як-25 — двухлонжеронное, площадью 14 м². Корневая часть лонжеронов, проходивших через фюзеляж, была выполнена в виде перевернутой арки, огибавшей канал воздухоборника снизу. Щелевой закрылок типа ЦАГИ отклонялся на 25° на взлете и на 55° на посадке. Относительная толщина профиля крыла — 9% хорды вдоль всего размаха.

Оперение истребителя — стреловидное, крестообразной схемы, ставшей общепринятой для истребителей тех лет. Киль и стабилизатор двухлонжеронные.

Вооружение Як-25 состояло из трех пушек НР-23 калибра 23 мм с боезапасом по 75 снарядов на каждую. Пушки размещались в носовой части фюзеляжа под кабиной пилота. Вес пустого Як-25 — 2285 кг, а взлетный — 3235 кг с запасом топлива 850 литров. Истребитель мог оснащаться двумя подвесными баками емкостью 380 литров. С ними взлетный вес возрастал до 3580 кг.

Путь «небольших шагов» имел, конечно, свои преимущества: испытания, доводка и последующее внедрение самолета, как правило, проходили очень быстро и без неприятных «сюрпризов». Не стал исключением и Як-25. Самолет обладал хорошими пилотажными качествами, был прост в управлении, на нем легко выполнялись все фигуры высшего пилотажа, а в шторм Як-25 вести вообще не удалось.

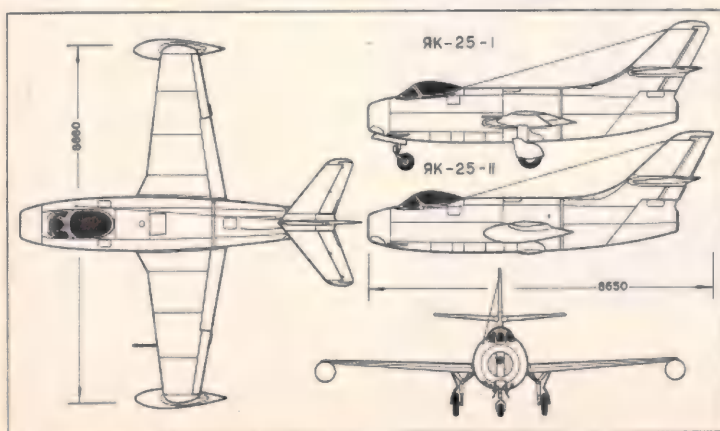
Для испытаний было построено два опытных самолета Як-25-1 и Як-25-11. Незначительные конструктивные изменения, внесенные во второй экземпляр, на основные характеристики влияния не оказали, и они у обеих машин практически были одинаковы.

В общем Як-25 по основным летным данным превосходил своего предшественника, что было шагом вперед. У земли он развивал скорость до 950 км/ч, а на высоте 3 тыс. м до 972 км/ч, то есть на 30—50 км/ч больше, чем Як-23. Это превосходство — результат отказа от реданной компоновки. Высоту 5 тыс. м Як-25 набирал за 2,6 мин. Потолок его составлял 15 200 м, а вираж на этой высоте выполнялся за 29 секунд. При посадочной скорости 160 км/ч разбег был всего 540, а пробег 500 метров. Максимальная дальность полета достигала 1445 километров, продолжительность — 2 часа 26 минут.

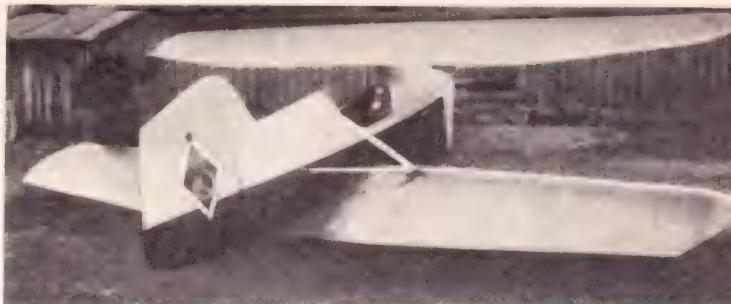
Однако жизнь показала, что эволюционный путь «малых шагов» в самолетостроении первых послевоенных лет не всегда оправдывается. Пока ОКБ А. С. Яковлева занималось последовательной доводкой истребителей от Як-15 до Як-25, конструкторский коллектив, возглавляемый А. И. Микояном, построил и довел до серийного производства фронтальной истребитель МиГ-15, превосходящий Як-25 по всем параметрам. Поэтому уже на стадии заводских испытаний, которые вел летчик С. Н. Анохин, работы по Як-25 были прекращены. В 1948 году Як-25 использовался лишь для испытаний экспериментального неубирающегося велосипедного шасси.

В начале пятидесятых годов коллектив ОКБ выпустил под таким же обозначением двухдвигательный всепогодный истребитель, который строился серийно.

В. КОНДРАТЬЕВ,
инженер-конструктор



«НЕБЕСНАЯ БЛОХА»



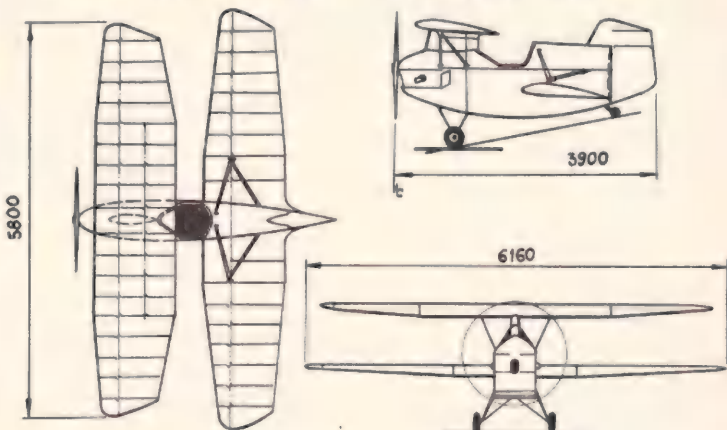
Известный конструктор планеров Б. Шереметев и инженер А. Борин пятьдесят лет тому назад, в 1935 г., построили на планерном заводе самолет с мотором мощностью всего 18 л. с. Авлетку назвали «ЗАОР» по аббревиатуре нагруженного знака Осоавиахима «За активную оборонную работу», утвержденного ЦИМ СССР 25 декабря 1934 г. Она привлекла внимание авиаспециалистов и воздушных спортсменов в первую очередь своими малыми размерами. Размах ее несущих поверхностей был всего 6,16 м, длина — 3,9 м.

Необычной была и компоновочная схема аппарата — бесхвостый биллан-тандем. Заднее крыло площадью 6,5 м² цельноповоротное, управляемое ручной пилотом, вращалось по оси на четверти хорды. Консоли крыла одновременно выполняли функции рулей высоты и элеронов. Переднее крыло площадью 6 м² крепилось неподвижно поверх маленького фюзеляжа на пилоне с подкосами. Относительно большой и широкий рулевой поворот управлялся из кабины педалями летчика. Валетный вес «ЗАОР» превышал 250 кг, вес пустого самолета — 150 кг. Максимальная скорость авлетки-малютки достигала 115 км/ч, потолок — 2 тыс. м, а дальность полета до 300 км.

Дешевизна, простота и доступность были главными слабами успеха «воздушного мотоцикла». Созданная Шереметевым и Бориним авлетка летала устойчиво и была вполне надежна. В шутку ее называли «небесной блохой».

И. ГАЛИЕВ,
инженер-конструктор

САМОЛЕТЫ ОРИГИНАЛЬНЫХ СХЕМ



АВИАЦИОННЫЙ СПОРТ ЗА РУБЕЖОМ

ВЕДУЩИЙ КЛУБ

Одним из ведущих дельтапланерных клубов Венгрии, широко известным не только в своей стране, но и за рубежом спортивными успехами, является Будапештский клуб Политехнического института и сельскохозяйственной авиации «ММРК».

В клубе 87 человек, из них 44 пилота, имеющих спортивную ивализацию, и 34 курсанта. Восемь спортсменов достигли высшей ступени классификации — «пилот III», 25 человек — «пилот II» и 11 — «пилот I». Курсанты также подразделяются по степени подготовленности на три категории: курсант А (13 человек), курсант В (12) и курсант В (9). Среди спортсменов восемь человек имеют звание «мотодельтапилот», а всем 44 разрешены бусировочные старты с мотодельтапланом.

Начиная с 1963 г. клуб ежегодно организует бусировочный дельталагерь недалеко от столицы. В прошлом году на равнине близ города Сегед освоили полеты с помощью ледяной, а также техники ее обслуживания и управления, 14 курсантов. Ледяная гидростатическая приводем смонтирована на базе машины ГАЗ-69. Она изготовлена в мастерской клуба по проекту конструктора Сеч, проста в эксплуатации и безотказно работает уже в течение нескольких лет.

Дельтапланерный клуб располагает мощной производственно-технической базой, которая обеспечивает дельтапланами собственного производства саму секцию, а также выполняет заказы для других клубов страны. Уже второй год клуб

выпускает небольшими сериями современные дельтапланы типа «Магуш», которые завоевали признание не только в Венгрии, но и за рубежом. Сейчас в клубе 50 дельтапланов, из которых 44 имеют летную годность в течение всего года, а 6 были допущены только на небольшой период или не эксплуатировались вовсе. Кроме того, имеются 3 мотодельтаплана и 1 гидромотодельтаплан.

Все изготовленные в клубе аппараты проходят предписанное испытание на прочность, а затем и технический осмотр. Производство их небольшими партиями позволило обеспечить необходимую производительность, технологическую дисциплину и качество, которые были достигнуты с разрабаткой и внедрением современных специальных приспособлений. Хорошо оснащенные техническими средствами мастерские обеспечивают также и быстрый ремонт аппаратов.

Активно ведется в клубе спортивная работа. Об этом свидетельствуют такие показатели. Пилоты приняли участие в 12 соревнованиях, в том числе в пяти международных встречах, включая чемпионат Европы 1964 г. в Норвегии. На этих состязаниях член клуба Йожеф Йочич занял 13-е место. Лучшие спортсмены показывали свое мастерство в небе Австрии, Болгарии (2-, 5-, 6-, 7-е места в личном и 1-е в командном зачете), Чехословакии, ФРГ, принимали участие в открытом чемпионате Великобритании. Здесь условия были невыгодные, а поэтому и не очень хорошие результаты — 17-, 26-, 40- и 45-е места.

Наибольший успех на долю спортсменов «ММРК» выпал в состязаниях, проходящих на территории Венгрии. Дельтапланерных турниров внутри страны проходит много. Помимо чемпионата Венгрии проводятся не менее популярные соревнования, например, «Кубок Эгера», «Кубок Тояна», «Кубок Видеотона», «Кубок Марка Волана» и другие.

Спортсменом клуба Миялошем Олтан на «Кубке Эгера-84» был установлен национальный рекорд страны в полете на дальность, равный 100 километрам. А Эрнест Турански и Золтан Барат совершили совместный полет на одном безмоторном дельтаплане «Магуш», пролетев при этом 42,5 км по маршруту Будапешт — озеро Валенци, Хорошие и стабильные результаты показывают Йожеф Йочичи, Ференц Киш, Ласло Каннар.

Клуб явился инициатором постройки первого в стране одноместного гидромотодельтаплана «Гидроден». Он был показан на параде в честь Дня конституции ВНР в Будапеште.

Суммарная продолжительность полетов спортсменов «ММРК» за 1964 год составила 1162 часа (в 1963 году — 779 часов). Значительные результаты достигнуты в авиарыве высоты. Так, совершено 5 полетов на высоту более 2000 м и 21 полет на 1,3-километровую и 2-километровую отметку.

По результатам соревнований 1964 г. на первенство ВНР среди пилотов в первом классе — 1-, 3-, 4- и 5-е места заняли члены клуба. Здесь сейчас треть ведущих спортсменов страны. Председатель «ММРК» Ференц Киш по итогам прошедшего сезона признан лучшим дельтапланеристом Венгрии.

На нынешний спортивный год энтузиасты клуба намечают новые рубежи. Будет продолжено развитие конструкций мотодельтапланов, в том числе гидромотодельтаплана, причем их создание предназначено не только для достижения высших спортивных результатов, но и в целях применения в народном хозяйстве. Предусмотрено усовершенствование конструкции безмоторного аппарата схемы «Магуш» и подготовка и внедрение в производство нового аппарата. Планируется совершенствование производственной базы и ангаров клуба.

Будапешт

Г. КОЦКА



Л. КИЗИМ,
дважды Герой Советского Союза,
лётчик-космонавт СССР

В КОСМОСЕ С ДУМОЙ О ЗЕМЛЕ

Пройдут годы, десятилетия, но в памяти человечества навсегда останется 4 октября 1957 года. В этот день гением советского народа было положено начало новой, космической эры в истории нашей планеты.

Маленькое, диаметром всего 580 мм, рукоятое небесное тело, каким был первый искусственный спутник Земли, наглядно показало всем, каких выдающихся успехов может достичь народ, вдохновляемый марксистско-ленинскими идеями, строящий коммунистическое общество.

Наша Родина начала освоение космоса во имя прогресса человечества в мирных целях и на этом пути добилась выдающихся успехов. В течение 28 лет в большинстве сообщений о запусках и полетах советских автоматических и пилотируемых космических аппаратов органически входят определения

«первый», «первые»... Первым Советский Союз в том же 1957 г. вывел на орбиту биологической ИСЗ в собачкой Лайкой. Советская АМС «Луна-1» в 1959 г. впервые превзошла 2-ю космическую скорость и, пролетев вблизи Луны, стала первым искусственным спутником Солнца — крошечной планетой, получившей название «Мечта». Советские космические аппараты первыми совершили посадки на Луну, Марс, Венеру...

Полеты первых автоматических космических аппаратов подготовили второй, непреодолимо исторического значения, шаг в космос — полет в загадочную заоблачную высоту самого человека. Первым космонавтом стал гражданин СССР Юрий Гагарин. Его полетом, продолжавшимся 108 минут, было доказано главное: человек может жить и работать в космосе.

Более совершенные пилотируемые

корабли и орбитальные научные станции позволили летать во много раз дольше, эффективно работать внутри аппаратов и за их бортом, в открытом космическом пространстве, первый шаг в которое совершил наш соотечественник Алексей Леонов. Длительность полетов стала исчисляться не минутами и сутками, а неделями и месяцами.

Логика развития космонавтики говорит о том, что ее дальнейшие успехи связаны с увеличением длительности пребывания человека в космосе. В этом направлении мы начинаем публиковать в газете В. Горькова отрывки из документальной повести Леонида Кизима, который вместе с членами его экипажа Владимиром Соловьевым и Олегом Атьковым совершил самый длительный в истории 237-суточный космический полет, начавшийся 6 февраля 1984 года.

ПЕРЕД СТАРТОМ

...После интенсивной подготовки к полету получили разрешение немного отдохнуть. Вместе с семьями отправились в профилакторий. Но от мыслей о предстоящей работе в космосе отвлечься не удавалось. Едва оставались втроем, даже на рыбалке и в бане, как-то сам собой начинался разговор о полете. Опыт первого рейса в космос в ноябре-декабре 1980 года показал, что работа предстоит тяжелая, и настроив ребят на самое трудное.

Володя и Олег, я это знал твердо, как специалисты подготовлены очень хорошо. Сошлись мы и характерами. Волновало меня другое — вестибулярная устойчивость. Смогут ли они при встрече с невесомостью сразу перейти с земли на «ты». Это очень важно в космосе. Полет предстоит длительный, программа объемная, насыщенная...

Утром 30 января вылетели на Байконур. На аэродроме встречало нас руководство. Доложил ему о го-

товности экипажа. Пожелав плодотворной работы, он пригласил нас в автобус. Запомнился один психологический момент. К самолету всегда подают два специальных автобуса «Украина» с номерами 01 и 02. Наш экипаж посадили в 01. При въезде в город все как-то притихли. Каждый думал о своем. Молчание нарушил Володя Соловьев. Толкнув меня локтем, произнес:

— Заметил? — В «единичке» едем!

Сказал он это тихо. В голосе чувствовалась внутренняя радость, гордость за себя. Трудный полет выполнять доверили нам.

После обеда в тот же день уехали на техническую позицию в монтажно-испытательный корпус (МИК). Работали там до часу ночи.

В последние перед полетом дни особое внимание отводилось медицинской подготовке и работе на транспортном корабле. Медики, тренируя нашу сердечно-сосудистую систему, укладывали спать под отрицательным углом. На

ортостоле проводили расначку сосудов головного мозга и ног — готовили их к встрече с невесомостью.

Космонавтов часто спрашивают, какие чувства испытывает человек в предполетные дни?

Разные. Они зависят от многих обстоятельств. Важнейшим, пожалуй, является опыт. Когда готовился к первому полету, впервые меня ждало что-то таинственное, неизведанное. Пытался представить различные ситуации, домыслил. Короче говоря, в основном работало воображение... При этом, чем ближе подходил день старта, тем оно размыгрывалось сильнее. Не могу ругаться за других, но после Госкомиссией мой мозг процентов на семьдесят переключился на практические дела. Было, конечно, и волнение, но старался выгнать его внутрь, не показывать окружающим.

В дни, предшествовавшие второму полету, острота воображения спала. Возросла психологическая нагрузка, связанная с ответственностью за выпол-

Долгожители орбитальной станции «Салют-7» (слева направо): Владимир Соловьев, Олег Атьков, Леонид Кизим.

(Фото из архива ЦПН им. Ю. А. Гагарина)

нение задания. Остается день до старта, а час не выгонишь с тренажера. Мысль работала только в одном направлении: «Все ли ты предусмотрел, чтобы не дать где-то промашки?» Каким-то седьмым чувством угадываю варианты, с которыми встречаю на орбите, и последние тридцать минут обрабатываю стыковку со станцией в тени.

Наступил день старта. Перед высадом расписались на дверях номера в гостинице. Комплекс «Космонавт» провозжал нас 8 февраля песней «Трава у дома». Через час мы были уже на технической площадке в МИКЕ. Надели скафандры. Потом состоялась последняя встреча со специалистами. И вот мы в корабле. Прошли предстартовые команды. Все в норме. Путь в космос открыт!

НА КОСМИЧЕСКОЙ ДОРОГЕ

Включились бортовые часы. Пошел и «Глобус» — его крохотная «Земля» на корабле начала свой бег... Вскоре услышали сообщение ТАСС о нашем запуске. Подумалось: сколько же кропотливого, каждодневного и разнообразного труда рабочих и слесарей, конструкторов, геологов и многих других специалистов кроется за этим коротким сообщением. Здесь, на космодроме, он оживляется в ракетно-космическом комплексе. Последние «штрихи» в него вносят испытатели, проверяя его «характер». И вот ракетно-космонавт вывел наш корабль на околоземную орбиту, дала ему дорогу в жизнь. А мы теперь в ответе за труд сотен тысяч советских людей, которые готовили нас в эту дорогу.

Слово «дорога» я употребил не случайно. Покинув Землю и выйдя в космос, космический аппарат на может просто так прогнуться с ней. Любая его дорога — орбита искусственного спутника Земли — находится в постоянной зависимости от нашей планеты. Под ее воздействием он то поднимается или опускается, то смещается вправо или влево.

Дело в том, что особенности гравитационного поля планеты приводят к неким или монотонным и периодическим возмущениям элементов орбиты. Так, сжатие Земли приводит к постоянному вращению плоскости орбиты вокруг земной оси. Одновременно прецессирует она и вокруг оси собственной. При этом происходят различные перио-

дические возмущения элементов орбиты. Наиболее существенные — колебания перигейного расстояния. Например с движением перигей от экватора на север расстояние от него до центра Земли уменьшается на семь километров, а с движением на юг увеличивается на ту же величину.

Приведу пример, который показывает, насколько строго система управления кораблем реагирует на малейшие возмущения.

Где-то на 7—8 витках первых суток полета в соответствии с программой начался режим солнечной ориентации. Корабль автоматически вращается по тангажу в поисках Солнца. Вошли в тень. Вращение продолжалось. Соловьев и Атьков в ожидании «рассвета» перешли в бытовой отсек, а я остался в спускаемом аппарате контролировать параметры. После выхода из тени пошел режим «приведения», и тут заметил, что мы идем на втором комплекте датчиков угловой скорости. Нам нем приведение и завершилось. Стали думать, почему произошел переход на второй комплект? Оказалось, что с переходом Соловьева и Атькова в бытовой отсек изменился момент инерции. А система управления на корабле настолько строгая, что тут же забрала датчики первого комплекта и выдала команду перехода на резервный.

Вроде бы мелочь. Два человека переместились в невесомости на несколько метров, да и до Земли более 300 километров. А результат? Наша планета тут же напомнила о себе и законах механики.

ВРЕМЯ СТАРТА ИЗМЕНИТЬ НЕЛЬЗЯ

В момент нашего выхода на орбиту станции «Салют-7», на встречу с которой мы стремимся, находилась где-то на 4,5 тысячи километров впереди и выше нашего «Союза-Т». Начинается сближение. Оно представляется и сложным, и простым. Посудите сами.

Допустим, что два аппарата проходят над какой-то точкой экватора одновременно, но высота их орбит отличается на 50 километров или по периоду на одну минуту. Через виток один из них пройдет над экватором на минуту раньше и будет опережать второй на 450 километров. За 10 витков это расстояние увеличится до 4500 километров. На этом принципе и построена идея сокращения дистанции между «Салютом» и «Союзом» в процессе сближения, который специалисты называют фазированием.

В зависимости от параметров орбит сближающихся аппаратов он может быть разным. Здесь в полной мере проявляется космический парадокс: хочешь быстрее догнать — сильнее

ОТРЫВОК ИЗ ДОКУМЕНТАЛЬНОЙ ПОВЕСТИ

тормози. С уменьшением высоты скорость аппарата увеличивается, и он быстрее начинает преследование.

Если учесть, что «Салют-7» находится на вполне определенной орбите, то для реализации баллистической схемы встречи время старта транспортного корабля имеет жесткие рамки. Баллистики называют их «окном старта». Эти ограничения связаны с требованиями выведения транспортного корабля в определенную «трубку» орбит.

А что будет, если нарушит баллистические требования? Теоретически, вообще говоря, встречу можно осуществить в любое время. Практику же останавливают энергетические ограничения. Опоздай со стартом на четыре минуты, и кораблю на выполнение программы потребуется 300 килограммов дополнительного топлива. Еще четыре минуты — еще 300 килограммов. Так что здесь работает строгое правило: хочешь встретиться — выходи вовремя. А оно, — это время — в зависимости от орбиты станции, наступает раз в сутки, двое, трое. Орбиты суточной кратности имеют высоту 200 или 500 километров, двухсуточной — 350, трехсуточной — 300 или 400 километров и так далее.

Конкретизируясь к нашему полету, могу сказать, что выведение прошло по программе и на втором витке включилась аппаратура системы управления движением. На 5—6 витках осуществился двухимпульсный маневр с выходом на монтажную орбиту. Далее был сон и подготовка к стыковке.

Аппаратура «Игла» включилась на 18 витке. Началось ближнее наведение. По указанию с Земли с 400 метров перешел на ручное управление. Дал несколько импульсов на сближение. Подошли и станции вплотную, а стыковочной мишени не видно. Слепит солнце. Оно сверху и впереди. Всего три метра отделяют нас от станции. Так и вошли в тень. Центр управления полетами (ЦУП) дал команду идти в режиме зависания на расстоянии 25—50 метров. Вот где пригодились тренировки, которую проводил последний раз на космодроме. При выходе из тени ситуация с освещением повторилась. Но мы к ней были уже готовы.левой рукой набрал боковую скорость, облетел станцию, развернулся и стал сближаться. Вот и касание. Все в порядке! Впереди 235 суток работы на станции.

(Продолжение следует)

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Оформить подписку на журнал «Крылья Родины» с доставкой с 1 января 1986 года можно до 1 ноября 1985 г. Подписка проводится без ограничений предприятиями «Союзпечати» и общественными распространителями по месту работы, учебы и жительства.

С 1 ноября подписка будет приниматься с доставкой с 1 февраля и последующих месяцев 1986 года.

Подписная цена на год 4 руб. 80 коп., на полугодие 2 руб. 40 к.

Индекс журнала по каталогу «Союзпечати» — 70450.

АВИАМОДЕЛИСТЫ

И КИНО

КЛУБ ИНТЕРЕСНЫХ ВСТРЕЧ

Наверное, многие из читателей «Ирылев Родины» видели кинофильм «В небе «ночные ведьмы». Но вряд ли все знают или догадываются, что на экране в небе сражались не самолеты, а модели, управляемые по радио (как, впрочем, и в большинстве кинофильмов о военном времени).

В процессе создания фильма возник вопрос о сценах воздушных боев. Летящих самолетов По-2 и Ме-109 давно уже нет и в помине. Режиссер фильма Герой Советского Союза Евгений Андреевич Жигуленко обратилась за помощью и спортсменам-авиамоделистам ДОСААФ в то время, когда крину уже полным ходом шли съемки фильма. Времени на постройку модели оставалось в обрез — две-три недели.

Самым разумным решением был бы отказ, — вспоминают моделисты. Наверное, мы так и поступили бы, если бы не тема картины — подвиг женщины-летчицы на войне.

Спортсмены дружно взялись за дело. Подготовили чертёжи По-2 в масштабе 1:3,5. Размах крыльев получился такой, какой в музее грузовика модель помещалась только по диагонали. Затем приступили и изготовлению «мессершmittта». Строить пришлось в невероятной спешке. Неожиданно выручил Виктор Фришкин — привез из Фрязина маленькую нордovou модель По-2, с которой его воспитанники — кружковцы авиамоделейного клуба выступали на соревнованиях. Рабочая группа переделала нордovou модель из радиоуправления. Другую радиоуправляемую модель По-2 переделал спортсмен из Дубны Виктор Кочетов.

В Криму авиамоделистов ждали с нетерпением. Евгений Андреевич, увидев четыре модели, сразу же замгас:

— Давайте спустим в воздух сразу По-2 и покажем в-однои надре, как зверо наших бомбардировщиков стартует на заданье.

Энтузиасты переглянулись: не объяснить же режиссеру, в каком темпе происходила сборка, как спешно крепились стойки и трюски, как некогда было «учить самолеты летать». Не объяснить же все это человеку, который в юности под вражеским огнем водил настоящие боевые машины!

Облет мини-самолетов решили делать во время съемок. Но тут возникло еще одно затруднение — для управления тремя моделями одновременно требовались три опытных спортсмена. Пришлось срочно вызывать еще двух опытных авиамоделистов — Ю. Заславского из Челябинска и С. Коробю из Свердловска.

Ожидая их, моделисты осмотрели аэродром. В арсенале съемочной группы было два настоящих По-2 времен войны из музея ВВС в Монино и несколько фанерных макетов с Пренайского экспериментального завода спортивной авиации ДОСААФ. Один из них мог даже выполнять пробки. Но аэродром, подготовленный для съемок, для моделей не годился — лесная поляна со скошенной травой. Пришлось сделать деревянный настил и замаскировать его дерном.

Приключения начались с того, что «мессер» долго не хотел летать — расклевывали модельку. — Ма-«фши» — потор ручни на себя — и он тут же срывается в штопор. Изменить что-либо в конструкции в полевых условиях было трудно, поэтому нашли булыжник весом около 1 кг. С ним центровка сдвинулась

вперед, и «мессер» стал послушнее, хотя злой морос на посадке сохранил, да и убойной силы в нем прибавилось.

Нужно было отснять сцену атаки фашишского истребителя на практически безоружный По-2. Оператор Л. Рогозин просит моделистов лететь как можно ниже над лесом, почти касаясь верхушек сосен. Сделано несколько дублей.

— Никто, — требует оператор. — Выжимайте все, что можете. Там будет натуральнее.

На следующем дубле «пилот» По-2 так низко вывел свою модель, что оператору пришлось прятаться под пологом, однако он был в восторге.

— Так держите, отличный дубль! Давайте повторим.

— Требования высокие, работаем без передышки. Может произойти внеплановый таран, — предупредили операторов моделисты, — так что держите намеры наготове.

И буквально через несколько минут после этого на дальнем развороте — до моделей 200—300 м — силует «мессера» наглядывается на лежачий в выirage По-2, летят обломки...

Случай один на тысячу! По заданию сделать такое невозможно.

— Эх, жаль, таран произошел не в зоне съемки, такой кадр пропал, — сокрушался оператор.

Спортсмены сокрушались не меньше, так как ремонт моделей длился двое суток... Через несколько дней сценки перенесли в бухту Тихая вблизи Планерского. Нужно отснять атаки «мессера» на аэродром. На переднем плане стоянка самолетов — это натурные нелетающие макеты, издали на нее пинирует вражеский истребитель. Операторы требуют полета все ближе и ближе. Вот «мессер» пролетает между верхним крылом и нилем стоящего самолета и выходит из пике буквально в двух-трех метрах от миниамеры. А операторам все мало: «Еще ближе!»

С нарастающим звоном и ревом «мессер» несется на макет По-2. Одетые в форму техников, статисты совсем не по сценарию срываются с По-2. Модель перед самой камерой. «Пилот»-моделист эле успел «вырвать» ее над камерой. Прямо по курсу модели телеграфный столб... Полный штопор на всем ходу, мотор, булыжник и все остальное летит в разные стороны.

Между тем съёмочники «полю» продолжали работу. Ме-109 починили — сломанный винт заменили новым, но, видимо, он оказался хуже качеством. На это никто не обратил внимания, поскольку все было занято пушками. Их начинили взрывчатой смесью, чтобы сить несколько эффектных сцен с огнем в ночной тьме. Включили намеры.

«Мессер» стартовал было и тут же сбавил обороты. Пилот Александр Горюхов попытался удерживать его в полете, но модель на высоте двух метров прелета вдоль аэродрома, нещадно стреляла пушками, и скрылась за пригорком. По разномшей пашне моделисты добегали к месту ее падения и увидели дымящий костер из пенопласта, дерева, горючего... «Мессер» подкинул себя своими же пушками. Так кинематографический дублер Ме-109 потворил бесшумную судьбу тысяч фашистских стертальных.

Л. МАКАРОВА,
Д. АРХАРОВА

● Казалось, в Тушино устремилась вся Москва. Тысячи жителей — гостей столицы, многие с детьми, спешили сюда на авиационно-спортивный праздник, который посвящался знаменательной дате — 40-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне.

● Тепло встретили присутствующие прибывших на праздник руководителей Коммунистической партии и Советского Правительства.

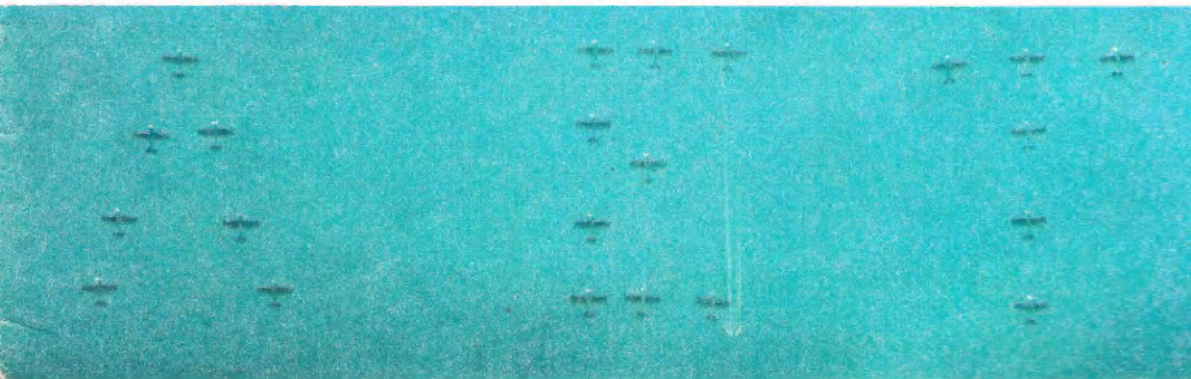
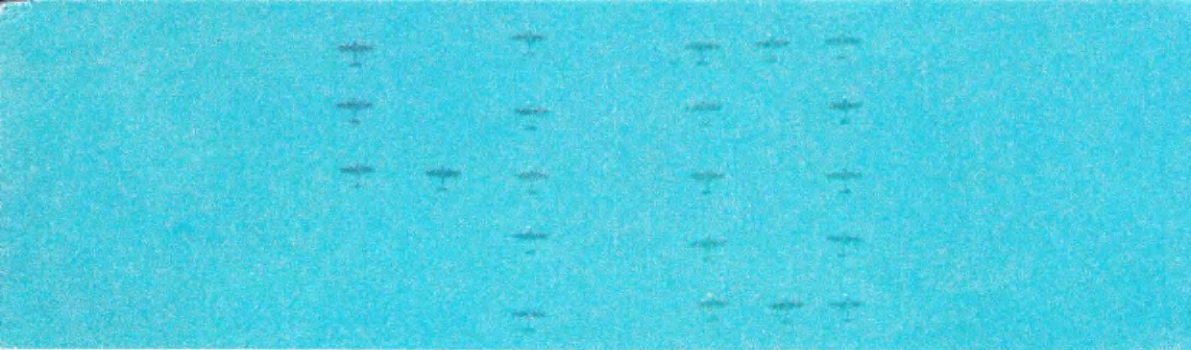
● В празднике участвовало: около 500 авиационных спортсменов, 116 спортивных самолетов, 16 вертолетов, планеры и мотодельтапланы.

Участники праздника, спортсмены дважды орденосного Добровольного Общества содействия Армии, Авиации и Флоту СССР порадовали зрителей — каждый номер их выступления встречался аплодисментами и возгласами одобрения.

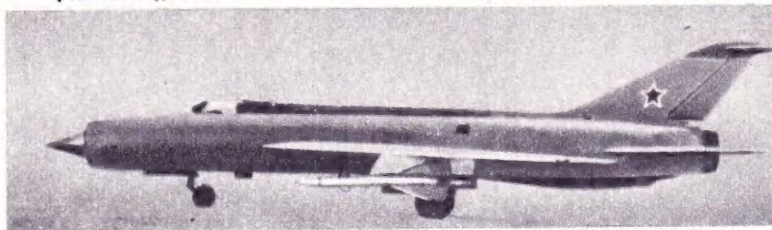
Красочным прологом стал пролет нескольких групп самолетов и вертолетов, которые несли алое полотнище с портретом Владимира Ильича Ленина, Государственный стяг СССР, флаги Советской Армии, Военно-Воздушных Сил, Военно-Морского Флота, ДОСААФ СССР, гражданской авиации; транспаранты со словами «Слава КПСС!», «Слава народу-победителю!» Четкий строй самолетов Як-52 образовал в небе славу дату «40 лет». Их пилотировали спортсмены из аэроклубов Москвы, Серпухова, Андропова, Брянска, Вологодска, Вологда, Гомеля, Йошкар-Олы, Кавнаса, Чебоксар, Тамбова в Тулы.

Великолепное спортивное мастерство продемонстрировали все исполнители групповых и индивидуальных номеров. Виртуозам неба назвали восхищенные зрители летчиков Анатолия Чуева, Ириун Адабаш, Сергея Боряка, Владимира Оборнова. Безупречную групповую слаженность показали вертолетики и пилоты безмоторных машин — планеристы.

(Продолжение см. на 4-й стр. обл.)



1 На каком советском военном самолете впервые были установлены три реактивных двигателя!



**ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ,
ОПУБЛИКОВАННЫЕ В № 7**

1. Самолет «Гангелъ-VII» построен в 1911 г. талантливым русским конструктором Я. Ганкелем. На 1-м конкурсе военных аэропланов самолет, пилотируемый Г. Алехновичем, с одним глассином на борту показал скорость 92 км/ч, а время подъема на высоту 500 м составило 9 мин. Полетная масса самолета — 800 кг, двигатель — «Аргус» мощностью 100 л. с. «Гангелъ-VII» мог совершать взлеты и посадки на неподготовленные площадки.

После конкурса самолет был приобретен военным ведомством для Гатчинской авиационной школы.

2. Работа по созданию первого советского форсированного турбореактивного двигателя РД-10Ф проводилась в ОКБ С. Лавочкина под руководством И. Меркулова с апреля 1945 г. В ней принимали участие В. Никитин, Д. Чеклетов, Н. Анисимов, Б. Романенко, А. Улубеков и др. Эксперименты велись на двигателе РД-10. Увеличение тяги предполагалось получить за счет сжигания топлива в выхлопных газах за турбиной. Форсажная камера сгорания, имевшая подвижные створки реактивного сопла, устанавливалась за двигателем. Внутри находилась кольцевая камера сгорания с кольцевой горелкой. Так как при предварительных испытаниях было выясне-

Бывают люди, рядом с которыми интересно жить и работать. Яркие, неравнодушные, социально активные, они всегда в гуще жизни, в центре событий, умеют увлечь за собой. И если такой человек выбрал делом жизни журналистику — это счастливый выбор. За плечами Михаила Семеновича Лебединского — сотни информации и корреспонденции, десятки статей о проблемах авиационного спорта, очерки о его людях, книги по авиамоделизму. Споспобный журналист, прекрасный редактор и отличный организатор, М. С. Лебединский отдал работе в печати 50 лет. Начав в юности с работы в типографии, он несколько лет трудился в

2 П. Н. Нестеров первым в мире выполнил мертвую петлю, а вскоре после него эту фигуру еще один пилот повторил. Он же первым совершил полет внз головы, по траектории, показанной на рисунке. Назовите летчика и дату, когда был совершен полет.



3 Расскажите о самолете, изображенном на снимке.

но, что процесс сгорания топлива за двигателем происходит устойчиво, то конструкторы отказались от воспалительного устройства и стабилизаторов пламени. Это значительно упростило конструкцию форсажной камеры и снизило ее вес.

Форсированный двигатель РД-10Ф был не намного тяжелее своего предшественника, его длина увеличилась на 100 мм, мидель остался прежним. Тяга на форсированном режиме у земли увеличилась на 30 процентов и достигла 1100 кгс.

Двигатель установили на самолете Ла-156. Его испытывал летчик-испытатель И. Федоров. В феврале 1947 г. выполнялись первые полеты на форсаже. Была достигнута скорость 926 км/ч. РД-10Ф устанавливались также на самолетах Ла-150Ф, Ла-160, Як-19.

3. В августе 1935 года ТАСС сообщает: «Совет Народных Комиссаров СССР, ЦК ВКП(б) решили и 7 ноября 1935 года снять 4 орла, находящиеся на Спасской, Никольской, Воробьевой, Троицкой башнях Кремлевской стены и 2 орла с здания Исторического музея. К этому же сроку решено установить на указанных 4 башнях Кремля пятиконечные звезды с серпом и молотом». Художник — академик Ф. Ф. Федоровский определил размеры и рисунок будущих звезд. Проектирование и изготов-

ление поручили двум московским заводам и ЦАГИ. Звезды, сделанные в мастерских ЦАГИ, украсили Спасскую и Троицкую башни. Звезды на Никольской и Воробьевой башнях (рис. в вопросе) изготовили в КВ Н. Н. Поликарпова. Уникален процесс изготовления звезд. Профилированные детали из нержавеющей стали образуют прочный легкий каркас. К нему присоединяется декоративное обрамление из красной меди, покрытое слоем золота толщиной 18—20 микрон.

В средней части каждой звезды установили эмблемы серпа и молота размером в 2 м и массой 240 кг. Их облицевали драгоценными уральскими камнями-самоцветами. На 4 звезды потребовалось 8 эмблем — 7000 камней, каждый из которых предварительно заключили в оправу из позолоченного серебра и отдельно прикрепили к каркасу эмблемы, собранному из бронзы и нержавеющей стали.

Чтобы противостоять ураганным ветрам, звезды (каждая в среднем массой в 1 т и площадью поверхности 6,3 кв. м) устанавливались в специальные подлинники.

Под влиянием атмосферных осадков уже через год самоцветы потускнели. В мае 1937 года было решено заменить звезды Кремля на новые, светящиеся рубиновые, которые и поныне сияют над столицей.

ТАЛАНТЛИВЫЙ ЖУРНАЛИСТ

районных молодежных газетах, где приобрел немалый опыт. Серьезную школу М. С. Лебединский прошел в военной печати, в газетах авиационных частей на фронтах Великой Отечественной. Труд военного корреспондента М. С. Лебединского отмечен орденом Отечественной войны, двумя орденами Красной Звезды, многими медалями.

В журнале «Крылья Родины» М. С. Лебединский проработал более 30 лет. Долгие годы руководил отделом авиамодельного спорта, глубоко знал его проблемы, умело и ярко пропагандировал его достижения. Последние десять лет жизни Михаил Семенович Лебединский — ответственный секретарь журнала. И на этом посту он оставил зерен себе: ему всегда были свойственны высокая работоспособность, организованность, яркий журналистский темперамент, умение передать свой опыт молодежи. Таким он останется в памяти товарищей — талантливого журналиста, неравнодушного человека, горячий поклонник авиационного спорта.

Главный редактор Л. Ф. ЯСНОПОЛЬСКИЙ
Редакционная коллегия: В. В. АНИСИМОВ (ответственный секретарь), А. Д. АНУФРИЕВ, Н. Г. БАЛАКИН, Ю. С. ВАСЮТКИН, Н. Н. ГУСЬКОВ, А. П. КОЛЯДИН, Ю. А. КОМИЦЫН, А. Ф. МАЛЫНОВ, И. А. МЕРКУЛОВ, А. Ш. НАЗАРОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Г. П. ПОЛЯНОВ (зам. главного редактора), П. С. СТАРОСТИН, Ю. Н. УТКИН, Ю. Л. ФОТИНОВ.

Художественный редактор Л. К. Стацкиная

Корректор М. П. Ромашова

Сдано в производство 22.08.85 г.

Подписано и печати 12.09.85 г.

Г-81579.

Формат 60×90/16. Глубокая печать

Усл. печ. л. 4,5. Тираж 70 000. Зак. 1943.

3-я типография Воениздата

Издательство ДОСААФ СССР.


Адрес редакции: 107066, Москва, Новорязанская ул., д. 26.

Телефоны: 267-65-45, 261-66-08, 261-68-35, 261-73-07, 261-68-90.

XXVII СЪЕЗДУ КПСС — ДОСТОЙНУЮ ВСТРЕЧУ

Наука и техника развиваются такими невиданными темпами, что многие достижения, вызвав удивление, становятся обыденными. Привычными стали многоместные реактивные лайнеры, вертолеты-гиганты. И даже космические станции перестали вызывать удивление. Масштаб технического прогресса, величие достигнутого становятся более впечатляющими, когда удается сравнить нынешние чудеса техники с первыми достижениями страны в этой области. Именно такую, поистине уникальную, возможность дала выставка «Научно-технический прогресс в СССР», экспозиция которой была развернута на ВДНХ СССР. Вот они, рядом — первый советский цельнометаллический пассажирский самолет АНТ-2 и космический научно-исследовательский комплекс «Салют—Союз—Прогресс». В открытой кабине пилота АНТ-2 — четыре прибора, космическая же станция буквально заполнена электроникой. Наш автомобильный первенец — грузовик «АМО-Ф-15» легко разместится на крыше кабины мощного самосвала «БелАЗ». Еще недавно чудом казался вертолет Ми-6, а сегодня его в транспортной системе страны меняет другой винтокрылый богатырь — Ми-26. Так, создавая то, что еще вчера казалось чудом, советский народ идет дорогой прогресса, дорогой мира и социализма.





[Начало см. на стр. 34]

Их серебристые «журавли» искусно рисовали в небе затейливый узор. Высокую оценку получило солидное выступление литовского планериста мастера спорта СССР международного класса Антанаса Рукаса, выполнившего впервые в мире на планере «Янтарь-Стандарт» фигуры высшего пилотажа — «колокол», «бочку», «абракадабру». Большой успех выпал на долю мотодельтапланеристов (Анатолий Клименко и Сергей Марчевский) и исполнителей своеобразных цирковых номеров — гимнасты на трапециях под пятью вертолетов, парашютисты на трапециях, подъем парашютистов с земли за вертолетами (под руководством Владислава Лучшева).

Парашютисты, можно без преувеличения сказать, покорили зрителей. Их прыжок с флагами СССР и союзных республик, групповые прыжки — «Этажерка» (8 человек), «Карусель» (10 человек), «Шатер» (6 человек), «Звезда» (5 человек), «Решетка» — показали высокий уровень развития советской парашютной школы. Парашютизм по праву называют спортом мужественных и смелых. Участники всех прыжков под шелковым куполом подтвердили это, особенно при прыжках с малой высоты (100 м) и при двойной отцепке парашютов в воздухе (Александр Семенов).

Зрелищным был прыжок на точность приземления. Его блестяще выполнили известные асы парашютного спорта Николай Ушмаев, Лариса Корычева, Александра Швачко, Елена Буркова, Артур Дино, Вячеслав Валюнас, Сергей Шкурюпат и их товарищи.

Каждый имеет в активе не одну тысячу прыжков, не один раз «обновлял» союзные, европей-

ские или мировые рекорды. Кстати, на тренировке в ходе подготовки к празднику одним из его участников был установлен еще один своеобразный рекорд: Юрий Баранов совершил 13-тысячный прыжок. Этот спортсмен является единственным в мире, имеющим такое количество прыжков с парашютом.

Праздничная программа прошла динамично, в четком ритме. В этом большая заслуга организаторов праздника и, в частности, руководителя полетами почетного мастера парашютного спорта, в прошлом неоднократного призера соревнований по вертолетному спорту Виктора Сахарова.

Впечатляющей была заключительная часть праздника. Над аэродромом сброшено 120 парашютистов. Их многоцветные купола раскрасивают небо. Приземлившись, спортсмены образовали пятиконочную звезду. Из ее центра авысы поднялся воздушный шар с альм знаменем. Его полет сопровождался салютом, который произвели парашютисты разноцветными ракетами. Это салют в честь нашей Великой Победы, в честь героического советского народа, его легендарных Вооруженных Сил.

Праздник стал ярким свидетельством возросшего мастерства спортсменов оборонного Общества, их постоянной готовности к защите интересов нашей социалистической Родины.

